

Teknisen viestinnän työelämäosaaminen: osaamisalueet ja yritysmaailman vaatimukset

Pekka Pietikäinen
Tampereen yliopisto
Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö
Käännöstiede (englanti)
Pro gradu -tutkielma
Joulukuu 2014

Tampereen yliopisto
Käännöstiede (englanti)
Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö

PIETIKÄINEN, PEKKA: Teknisen viestinnän työelämäosaaminen: osaamisalueet ja
yritysmailman vaatimukset

Pro gradu -tutkielma, 74 sivua + liitteet, 10 sivua + englanninkielinen lyhennelmä, 9 sivua

Joulukuu 2014

Tiivistelmä

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaisia osaamisia teknisen viestinnän alalla Suomessa rekrytoivat yritykset etsivät ja mitkä ovat yleisimpiä haettuja osaamisia. Lisäksi työn tavoitteena on luokitella holistisesti teknisen viestinnän työelämäosaamista.

Tutkielmassa esitellään työelämäosaamisen käsitteistöä ja kontrastoidaan sitä teknisen viestinnän alaan. Työelämäosaamisen voidaan nähdä koostuvan kompetensseista (työntekijän valmiudet) ja kvalifikaatioista (työelämän vaatimukset), joihin työntekijä vastaa kompetenssillaan, sekä näiden välisestä suhteesta, ammattitaidosta. Kompetenssit ja kvalifikaatiot ovat tehtävä- ja tilannesidonniaisia, ja molemmilla tai niiden johdannaisilla viitataan muodolliseen pätevyyteen. Yksilön on mahdollista vaikuttaa toiminnallaan sekä kvalifikaatioiden että kompetenssien kehittymiseen esimerkiksi kehittämällä omia taitojaan tai työtään. Kvalifikaatiot ja kompetenssit voivat olla yleisiä tai alakohtaisia. Kompetenssien ja kvalifikaatioiden väliin sijoittuu myös niitäkin yksityiskohtaisempia osaamisten kuvauksia eli osaamisalueita. Tutkielmassa verrataan ja rinnastetaan teknisen viestijän kompetensseja, teknisen viestinnän kvalifikaatioita sekä näiden väliin sijoittuvia teknisen viestinnän osaamisalueita, jotka kuvaavat periaatteessa samoja asioita eri näkökulmasta. Tämän vertailun tuloksena luodaan luokittelu, jota voidaan puolestaan käyttää jäsentämään työnantajien edustajien näkemyksiä osaamisista, jotka ovat teknisille viestijöille tarpeellisia.

Tutkimuskysymystä lähestytään haastattelututkimuksen avulla. Haastatteluihin osallistui yhdeksän eri teollisuudenaloilla teknisiä viestijöitä rekrytoivaa ammattilaista. Haastatteluissa selvitettiin, mitkä olivat rekrytoijien mielestä kaikille teknisille viestijöille tarpeellisia osaamisia, mitkä puolestaan tehtäväkohtaisia ja mitkä hyödyllisiä, mutta eivät välttämättömiä osaamisia. Vastauksia verrattiin aiemmin tehtyyn työelämäosaamisen luokitteluun.

Haastattelujen perusteella on todettavissa, että kaikkein halutuimmat osaamiset työnantajien näkökulmasta ovat englannin kielen taito, kiinnostus tekniikkaa kohtaan ja tekniikan ymmärtäminen sekä informaation keräämiseen liittyvät taidot. Jatkotutkimuksessa olisi tarpeen selvittää, onko halutuissa osaamisissa yhtäläisyyksiä eri teollisuudenalojen välillä, tai mitkä ovat selkeimmät erot eri teollisuudenalojen välillä ja mistä nämä kenties kertovat. Toinen jatkotutkimuksen aihe olisi tutkia, mitä rekrytoijat haluavat teknisiksi viestijöiksi pyrkiville opetettavan koulutuslaitoksissa.

Avainsanat: tekninen viestintä, tekninen viestijä, työelämäosaaminen, kvalifikaatio, kompetenssi, osaamisalue

SISÄLLYS

1. JOHDANTO.....	1
2. KESKEISET KÄSITTEET	5
2.1 Tekninen viestintä ja tekninen viestijä	5
2.2 Työelämäosaamisen käsitteistöä.....	7
2.2.1 Kvalifikaatio.....	7
2.2.2 Kompetenssi.....	9
2.2.3 Ammattitaito	11
2.2.4 Työelämäosaaminen.....	12
3. TEKNISEN VIESTINNÄN TYÖELÄMÄOSAAMINEN	14
3.1 Teknisen viestinnän kvalifikaatiot.....	14
3.2 Teknisen viestijän kompetenssit.....	16
3.3 Teknisen viestinnän osaamisalueet.....	18
4. LUOKITTELU OSAAMISALUEISIIN PERUSTUEN	23
4.1 Luokittelu ydinosaamisalueisiin perustuen	23
4.2 Luokittelu erityisosaamisalueisiin perustuen.....	29
4.3 Luokittelu muihin tärkeisiin osaamisalueisiin perustuen	31
4.4 Osaamisalueiden priorisoimisesta	34
5. HAASTATTELUTUTKIMUS	36
5.1 Aineisto ja menetelmät	36
5.2 Tietoja haastatelluista	39
6. HAASTATTELUVASTAUSTEN ANALYYSI	41
6.1 Teknisten viestijöiden perusosaamiset	42
6.2 Teknisten viestijöiden erikoisosaamiset	49
6.3 Teknisten viestijöiden muut osaamiset.....	56
7. PÄÄTELMÄT	63
8. LÄHTEET	72

LIITTEET

ENGLISH SUMMARY

Kuvat:

Kuva 1: <i>Työelämäosaamisen käsitteet (Hanhinen 2010, 97)</i>	12
----------------------------------------------------------------------	----

Taulukot:

Taulukko 1: <i>Teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokittelu ydinosaamisalueiden pohjalta</i>	23
Taulukko 2: <i>Teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokittelu erityisosaamisalueiden pohjalta</i>	29
Taulukko 3: <i>Teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokittelu muiden tärkeiden osaamisalueiden pohjalta</i>	31
Taulukko 4: <i>Haastateltavien edustamien yritysten teollisuudenalat</i>	39
Taulukko 5: <i>Haastateltavien mainitsemat perusosaamiset, joilla on vastaava osaamisalue</i>	43
Taulukko 6: <i>Haastateltavien mainitsemat perusosaamiset, joilla ei ole vastaavaa osaamisaluetta</i>	46
Taulukko 7: <i>Haastateltavien mainitsemat erikoisosaamiset, joilla on vastaava osaamisalue</i>	51
Taulukko 8: <i>Haastateltavien mainitsemat erikoisosaamiset, joilla ei ole vastaavaa osaamisaluetta</i>	54
Taulukko 9: <i>Haastateltavien mainitsemat muut osaamiset, joilla on vastaava osaamisalue</i>	57
Taulukko 10: <i>Haastateltavien mainitsemat muut osaamiset, joilla ei ole vastaavaa osaamisaluetta</i>	60

Liitteissä olevat taulukot:

Taulukko 11: *Teknisen viestinnän kvalifikaatiot (Isohella 2011, 82-84)*

Taulukko 12: *Teknisen viestijän henkilökohtaiset ominaisuudet/kompetenssit (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9-10)*

Taulukko 13: *Teknisen viestijän ydinosaamisalueet (TCeurope TecDoc-Net 2005, 14-15)*

Taulukko 14: *Teknisen viestinnän erityisosaamisalueet (TCeurope TecDoc-Net 2005, 15-16)*

Taulukko 15: *Teknisen viestinnän muut tärkeät osaamisalueet (TCeurope TecDoc-Net 2005, 16)*

1. JOHDANTO

Teknisen viestinnän alalle pyrkivien henkilöiden osaaminen sekä valmiudet teknisen viestijän ammattiin voivat olla hyvin vaihtelevia erilaisista koulutustaustoista, työkokemuksesta sekä muista tekijöistä johtuen. Olen itse toiminut yli kymmenen vuotta teknisen viestinnän ammattilaisten rekrytoinnin parissa ja sinä aikana havainnut, että osalla muuten erinomaisilta vaikuttavista työnhakijoista saattaa olla työtehtävien kannalta yllättäviä puutteita taidoissaan, kokemuksessaan tai tietämyksessään. Osa työnhakijoista saattaa puolestaan hakeutua tekniseksi viestijäksi tuntematta kovinkaan hyvin alalla tosiasiaa vaadittavia valmiuksia ja osaamista. Hakemuksien ja ansioluetteloiden perusteella näyttäisi, että hakijoille itselleenkin saattaa olla epäselvää, mitä osaamista pitäisi korostaa töitä hakiessaan. Olisiko mahdollista löytää joitakin yhteisiä osaamisalueita ja valmiuksia, joita teknisiä viestijöitä rekrytoivat yritykset etsivät?

Tutkimuksessani tarkastelen teknisiä viestijöitä rekrytoivia yrityksiä siitä näkökulmasta, millaista työelämäosaamista nämä toivovat rekrytoitavilta ja mitkä ovat yleisimmät haetut osaamiset. Lisäksi työn tavoitteena on luokitella holistisesti teknisen viestinnän työelämäosaamista. Aihetta on tarkoitus tarkastella verraten omia tutkimustuloksiani muun muassa TCeuropa¹ TecDoc-Net-projektissaan (TCeuropa TecDoc-Net 2005) löytämiin tuloksiin. Marraskuussa 2002 aloitettu viisivaiheinen TecDoc-Net-projekti oli EU:n tukema kolmivuotinen verkottumishanke, jonka pyrkimyksenä oli kuvailla eurooppalaiset teknisen viestinnän työprofiilit sekä määritellä tavoitteet teknisen viestinnän koulutukselle Euroopassa. Samalla tarkoituksena oli tehdä teknistä viestintää tunnetummaksi, parantaa teknisen viestinnän laatua ja korostaa sen tärkeyttä erityisesti teollisuudelle.

TecDoc-Net-projektin tuloksena syntyneessä raportissa *Professional education and training of Technical Communicators in Europe. Guidelines.* mainitaan sekä teknisen viestinnän alan

¹ TCeuropa (Technical Communication in Europe) on eurooppalainen teknisen viestinnän kattojärjestö, jonka tarkoitus on tukea itsenäisiä kansallisia yhdistyksiä. Järjestö toimii myös yhteistyöelimenä esimerkiksi teknisen viestinnän standardisoimiseen ja kuluttajatuotteiden turvallisuusohjeistukseen liittyvissä kysymyksissä EU:ssa ja pyrkii tekemään teknistä viestintää tunnetummaksi.

lähimenneisyydessä tapahtuneen että tulevaisuudessa tapahtuvan kehityksen tuomat muutokset teknisen viestijän ammattiin, mitkä vaikuttavat sekä alalla työskenteleviin että teknisten viestijöiden koulutukseen. Näitä ovat esimerkiksi uudet lakien ja säädösten edellyttämät sekä kuluttajien taholta tulleet vaatimukset dokumentaatiolle, uudet entistä monimutkaisemmat ja/tai käyttöohjeiden integroimista vaativat tuotteet, painetun dokumentaation rinnalle tulleet uudet julkaisutavat, dokumentaation tuotannossa käytettävät uudet työkalut ja tekniikat, kansainvälisten markkinoiden vaikutukset, alalla vaikuttava ulkoistamiskehitys, ammatin painopisteen siirtyminen markkinoinnin suuntaan sekä teknisen viestinnän tutkimuksen lisääntyminen. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 8.) Pohdinkin tutkimuksessani näiden teknisen viestinnän kentän muutoksien sekä teknisiltä viestijöiltä vaadittavien osaamisten ja taitojen välistä suhdetta verraten omia tutkimustuloksiani esimerkiksi TecDoc-Net-raportin löydöksiin. Alalla tapahtuvasta kehityksestä huolimatta lienee kuitenkin syytä myös olettaa, että jotkin tekniseen viestintään liittyvät taidot ovat niin perustavia ja käytetystä teknologiasta riippumattomia, että niitä tarvitaan yhä tulevaisuudessakin. Esimerkiksi Dan Jones kirjoittaa: ”Regardless of the tool or technology, technical communicators are skilled advocates for the user of a technical document regardless of the medium for that document” (1996, 5). Miten tämä oletettu teknisen viestijän ammatillisen osaamisen ydin näkyy niissä osaamisissa ja taidoissa, joita teknisiltä viestijöiltä vaaditaan?

Tutkimukseni keskittyy tarkastelemaan sekä teknisiä viestijöitä koskevia yleisiä vaatimuksia että teknisten viestijöiden spesifisiä osaamisia ja taitoja. Määrittelenkin aluksi, mitä tarkoitan *teknisellä viestinnällä* ja *teknisellä viestijällä*. Myös työelämäosaamisen käsitteistö on tärkeässä roolissa tutkimuksessani: käsittelen aiheeseen liittyvää käsitteistöä ja luokitteluja hyödyntämällä aiheeseen liittyvää runsasta kasvatustieteellistä tutkimustietoutta määritellen aluksi työelämäosaamisen kokonaiskuvan hahmottamisessa tarvittavia käsitteitä kuten *kompetenssi*, *kvalifikaatio* sekä *ammattitaito*. Teknisen viestinnän työelämäosaamista lähestyn myöhemmin erityisesti kompetenssia ja kvalifikaatiota yhdistävän *osaamisalueen* käsitteen kautta.

Suvi Isohella (2011) on viestintätieteiden lisensiaatintyössään *Työelämän asettamat vaatimukset teknisen viestinnän koulutuksista valmistuneille* koonnut yhteen aikaisempia tutkimustuloksia teknisen viestinnän alan vaatimuksista työntekijöille. Lisäksi hän on kyselytutkimuksen avulla tarkastellut teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden näkemyksiä siitä, mitä teknisen viestinnän ala ja työelämä ylipäättään edellyttävät korkeakoulutetuilta, millaisissa työtehtävissä teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneet työskentelevät sekä miltä osin heidän työtehtävänsä ovat teknistä viestintää. Tarkoitukseni on hyödyntää Isohellan tutkimustuloksia soveltuvilta osin omassa työssäni ja verrata niitä omiin tuloksiini. Yhdysvalloissa

aiheesta on myös julkaistu joitakin tuoreehkoja tutkimuksia: esimerkiksi Clinton R. Lanier (2009) on tutkinut teknisen viestinnän alan työpaikkailmoituksissa mainittuja osaamisvaatimuksia ja Kenneth T. Rainey, Roy K. Turner ja David Dayton (2005) puolestaan ovat selvittäneet, miten hyvin teknisten viestijöiden esimiesten odotukset vastaavat alan oppilaitosten opetussuunnitelmia. Aimee L. Whiteside (2003) on tahollaan tarkastellut sekä vastavalmistuneiden teknisen viestinnän opiskelijoiden että näiden esimiesten näkemyksiä teknisille viestijöille tarpeellisista taidoista. Omalta osaltani tarkoitukseni on täydentää aiheeseen liittyvää tutkimusta tarkastelemalla tilannetta Suomessa ja erityisesti esimiesten tai muiden rekrytoinnista vastaavien henkilöiden näkökulmasta. Tutkimuksen viitekehyksessä koostan yhteen teknisen viestinnän alan tutkimustuloksia ja luon yleisesityksen teknisen viestinnän työelämäosaamisesta koostaen, jäsentäen ja luokitellen erilaisia osaamisia ja vaatimuksia kompetensseiksi, kvalifikaatioiksi sekä osaamisalueiksi. Samalla pyrin osoittamaan niiden väliset yhteydet.

Työn empiirinen osio koostuu haastatteluista, joissa on selvitetty Suomessa teknisen viestinnän ammattilaisia rekrytoivilta henkilöiltä, millaisia taitoja ja osaamisia he edellyttävät rekrytoitavien osaavan. Ryhmittelen samoja tai lähes samoja osaamisia koskevia haastatteluvastauksia, jolloin on mahdollista saada kuva siitä, mitkä ovat yleisimmin haettuja osaamisia. Käytän tutkimustulosten jäsentelyssä apuna luomaani työelämäosaamisen luokittelua.

Suomessa teknisen viestinnän alalla yliopistot ja yritysmaailma ovat harjoittaneet yhteistyötä esimerkiksi yritysten edustajien pitämien vierailuluentoja, opiskelijoille järjestettävien yritysvierailujen ja harjoittelupaikkojen sekä yritysmaailmaa kiinnostavien pro gradu -tutkimusten muodossa. Yliopistojen painotuksena on ollut kehittää opiskelijoiden viestintä- ja työkaluosaamista, kun taas yritysten osaksi on katsottu työntekijöidensä kouluttaminen tietyllä teollisuudenalalla työskentelemistä varten. (Abdallah ym. 2005, 81.) Oman tutkimukseni päämääränä on tuottaa tietoa, jota voisivat hyödyntää kaikki osapuolet: teknisiä viestijöitä rekrytoivat yritykset, teknisiä viestijöitä kouluttavat yliopistot ja ammattikorkeakoulut sekä teknisen viestinnän opiskelijat, opiskelijaksi haluavat sekä teknisen viestinnän koulutuksista valmistuneet. Toisin sanoen tarkoitukseni on tuoda rekrytoijat ja rekrytoitavat lähemmäksi toisiaan. Tutkimustieto aiheesta voi myös edesauttaa teknisten viestijöiden työllistymistä selvittämällä, millaisia tietoja ja taitoja heille koulutuksissa kannattaisi opettaa yritysmaailmaa varten.

Luvussa 2 määrittelen, mitä tutkimuksessani tarkoitan teknisellä viestinnällä sekä teknisellä viestijällä, ja lisäksi määrittelen erilaisia työelämäosaamiseen liittyviä käsitteitä yleisellä tasolla. Luvussa 3 käsittelen teknisen viestinnän työelämäosaamiseen liittyviä vaatimuksia ja valmiuksia:

kvalifikaatioita, kompetensseja ja osaamisalueita. Luvussa 4 esittelen oman luokitteluni edellä mainittuja käsitteitä ja aiempaa tutkimustietoutta käyttäen. Luvussa 5 käsittelen haastattelututkimuksessa käytettyä aineistoa ja menetelmiä. Luvussa 6 analysoin tutkimukseni tuottamaa haastatteluaineistoa. Luvussa 7 teen johtopäätökset aineiston analyysin perusteella.

2. KESKEISET KÄSITTEET

Koska keskityn tutkimuksessani tarkastelemaan teknisiä viestijöitä rekrytoivien yritysten odotuksia ja vaatimuksia, määrittelen tutkimuskentän rajaamiseksi ja tarkentamiseksi aluksi, mitä tarkoitan käsitteillä *tekninen viestintä* ja *tekninen viestijä*. Seuraavaksi käsittelen työelämäosaamiseen liittyvää käsitteistöä, joka on runsaasta tutkimuskirjallisuudesta huolimatta (tai mahdollisesti myös siitä johtuen) sangen laajaa ja kirjavaa. Koska työelämäosaamiseen liittyvien käsitteiden käyttäminen ei ole tutkimuskirjallisuudessa läheskään aina johdonmukaista, pyrin määrittelemään kyseiseen aiheeseen liittyvät keskeiset käsitteet mielekkäällä tavalla ja selventämään niiden välisiä suhteita.

2.1 TEKNINEN VIESTINTÄ JA TEKNINEN VIESTIJÄ

Teknistä viestintää ilmiönä on mahdollista tarkastella erilaisista näkökulmista, kuten tuotteen, toiminnan tai toimijan näkökulmasta (Isohella 2011, 27). Tuotenäkökulmassa tarkastelu tehdään teknisen viestinnän tuotteiden, teknisten dokumenttien kautta. Esimerkiksi TCeuropen Infopool-työryhmä jakaa dokumentit dokumentoitavan tuotteen elinkaaren mukaan: dokumentaatio voi olla tuotteen suunnitteluun, kehittämiseen, lanseeraamiseen, käyttämiseen tai varastointiin, kierrättämiseen tai hävittämiseen liittyvää (TCeuropen Infopool 2009, 6–7). Toimintänäkökulmasta tekninen viestintä hahmottuu prosessina: se voi olla teknisen informaation suunnittelua, tuottamista, välittämistä, hallintaa tai vastaanottamista (Isohella 2011, 48–49). Infopool-työryhmä puolestaan luonnehtii teknistä viestintää tosiasiallisen tiedon välittämiseksi tarkasti, sopivalla tavalla ja tehokkaasti tietylle kohderyhmälle tiettyä tarkoitusta varten (TCeuropen Infopool 2009, 1). Toimijälähtöiselle tarkastelutavalle on puolestaan ominaista tarkastella esimerkiksi niitä, jotka välittävät teknistä informaatiota eli teknisiä viestijöitä; tästä näkökulmasta erityisesti teknisen viestinnän dynaamisuus ja monimuotoisuus korostuvat (Isohella 2011, 48).

Näkökulmani tekniseen viestintään on tässä tutkimuksessa toimijälähtöinen: tarkastelen alaa kiinnittäen huomioni erityisesti teknisiin viestijöihin. Teknisten viestijöiden suurimman yksittäisen ammattijärjestön, yhdysvaltalaisen Society for Technical Communicationin (STC:n) määritelmän mukaan kaikille teknisille viestijöille on yhteistä käyttäjäkeskeisen lähestymistavan hyödyntäminen

siten, että käyttäjille tarjotaan oikeaa informaatiota oikealla tavalla, oikeaan aikaan (Society for Technical Communication 2013). Myös Jones toteaa, että sekä teknisten viestijöiden kyvyt luoda teknisiä dokumentteja että tavat, joilla tekniset viestijät luovat niitä, erottavat heidät muista viestinnän ammattilaisista: tekniset viestijät ovat osaamisensa ansiosta paremmin perillä tuotteen loppukäyttäjän tarpeista (1996, 5).

TCeuropen määritelmän mukaan tekniset viestijät toimivat viestintäprosesseissa tuotteen ja käyttäjän välisenä rajapintana: tekninen viestijä työskentelee tuotteen tai palvelun tarjoajalle, mutta samalla pyrkii tyydyttämään käyttäjien informaatiotarpeen käyttökelpoisen informaation avulla. Teknisten viestijöiden tehtävänä on

- varmistaa, että tuotteen käyttäminen on tarkoituksenmukaista, tehokasta, miellyttävää ja turvallista
- analysoida itse tuote, sen ominaisuudet sekä erilaiset tavat, joilla sitä voi käyttää, samoin kuin käyttäjäryhmätkin
- analysoida käyttäjien kohtaamat tilanteet, heidän päämääränsä, tehtävänsä sekä työprosessinsa
- analysoida tuotteen määrittelyt, toiminnallisuudet ja rajapinnat
- kehittää sopivaa dokumentaatiota auttamaan käyttäjiä hyödyntämään kaikkia tuotteen ominaisuuksia. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9.)

Myös Suomessa tekniset viestijät tyypillisesti suunnittelevat, luovat sekä välittävät informaatiota käyttäjille ja suunnittelevat edellä mainittuihin asioihin liittyviä prosesseja. Tyypillisiä tehtävänimikkeitä ovat esimerkiksi *technical writer*, *documentation specialist*, *documentation coordinator* ja *information designer*. (Abdallah ym. 2005, 77.) Isohella toteaa että englanninkielisten ammattinimikkeiden levinneisyys voi johtua esimerkiksi työnantajien kansainvälisyydestä tai siitä, että englanti on alalla niin yleinen työkieli (2011, 106).

Toimijälähtöisestä näkökulmasta voidaan tarkastella teknisille viestijöille kuuluvien työtehtävien lisäksi sitä, mitkä taidot ja tiedot ovat teknisen viestijän työn kannalta avainasemassa. Työtehtäviään varten teknisten viestijöiden täytyy olla hyvin perehdytettyjä ja korkeasti koulutettuja teknisen viestinnän taidoissa ja osaamisalueissa. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9.) Esimerkiksi George Hayhoe nostaa teknisen viestijän tärkeimmiksi osaamisiksi tiedon luomisen ja hallitsemisen, lukijoiden tarvitseman informaation suunnittelemisen ja sujuvan viestimisen erilaisia

viestintämuotoja käyttäen. Osaamisia käsitellessään hän nostaa myös esille sen, että teknisten viestijöiden tulisi olla mukana yhteisöissä, jotka auttavat kehittämään ja ylläpitämään tekniselle viestijälle tarpeellisia taitoja. (Hayhoe 2002, 397–398.) Omassa tutkimuksessani tarkastelenkin teknisiä viestijöitä nimenomaan heidän osaamisensa ja heihin kohdistuvien osaamisvaatimusten kautta. Seuraavassa luvussa esittelen erilaisia käsitteitä, joiden avulla teknisten viestijöiden työelämäosaamista voidaan kuvata.

2.2 TYÖELÄMÄOSAAMISEN KÄSITTEISTÖÄ

Taina Hanhinen (2010) esittää tohtorinväitöskirjassaan *Työelämäosaaminen. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi* perusteellisen analyysin työelämäosaamiseen liittyvistä käsitteistä kuten *kvalifikaatio*, *kompetenssi* sekä *ammattitaito*. Käytän Hanhisen luokittelua lähtökohtanani käsitteiden määrittelemisessä ja avaamisessa. Ensimmäisiksi esiteltävillä käsitteillä kvalifikaatio ja kompetenssi on yhteisiä ominaisuuksia: molemmat ovat tehtävä- ja tilannesidonnaisia ja molemmilla tai niiden johdannaisilla viitataan muodolliseen pätevyyteen. Yksilön on mahdollista vaikuttaa toiminnallaan sekä kvalifikaatioiden että kompetenssien kehittymiseen. Lisäksi tulee huomata, että myös yhteiskunta ja työelämä ovat vaikuttamassa käsitteiden viitekehyksenä: koska työelämän muutokset ovat jatkuvasti nopeutumassa, myös kvalifikaatiot ja kompetenssit ovat alttiita muutoksille. (Hanhinen 2010, 94.)

2.2.1 Kvalifikaatio

Kvalifikaatioilla tarkoitetaan “työelämän suunnasta asetettuja työn vaatimuksia, joita työntekijän tulee hallita” (Hanhinen 2010, 96). Ne on tutkimuskirjallisuudessa perinteisesti jaettu *tuotannollisiin*, *normatiivisiin* ja *kehittäviin* kvalifikaatioihin:

- Tuotannolliset kvalifikaatiot ovat työntekijältä edellytettäviä työn tekemiseen liittyviä kognitiivisia, motorisia ja sosiaalisia taitoja sekä tuotannollisia tietoja.
- Normatiiviset kvalifikaatiot ovat työntekijän henkilökohtaisia ominaisuuksia, joihin kuuluvat mukautumiskvalifikaatiot (työhön sopeutuminen ja suostuminen työn ehtoihin), motivaatiokvalifikaatiot (työhön sitoutuminen, oma-aloitteisuus, lojaalisuus jne.) sekä

sosiokulttuuriset kvalifikaatiot (oman työyhteisön ja sen ulkopuolisten toimijoiden kanssa toimimiseen liittyvät taidot).

- Kehittäviin kvalifikaatioihin luetaan sekä työntekijän itsensä että työprosessin kehittämiseen liittyvät taidot. Ensiksi mainittuihin kuuluvat esimerkiksi jatkuvan oppimisen kyky ja oppimishalukkuus, jälkimmäiseen puolestaan esimerkiksi innovatiivisuus sekä työtoiminnan reflektointi ja työn analyysi. (mts. 86.)

Nojaten Hanhisen määritelmään kvalifikaatiosta työn vaatimuksena Isohella puolestaan erottaa neljäntyyppisiä *yleisiä kvalifikaatioita*, jotka ovat useimmissa töissä yleisimpinä esiintyviä vaatimuksia²:

1. Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot: kyky tehdä analyysyjä ja synteesejä, kyky ajatella johdonmukaisesti, kyky tuottaa uusia ideoita, ongelmanratkaisutaidot, työssä käytettävien menetelmien ja tutkimusmenetelmien hallintataidot sekä kyky soveltaa osaamista käytäntöön.
2. Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot: kyky toteuttaa suunnitelmia ja työskennellä itsenäisesti, päätöksentekokyky, kyky sopeutua uusiin tilanteisiin, menestymisen halu, kriittisyys ja itsekriittisyys, suunnittelu- ja ajanhallintataidot, laatutietoisuus sekä (elinikäinen) oppiminen.
3. Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot: näihin kuuluvat äidinkielen ja vieraiden kielten (tässä yhteydessä erityisesti englannin) taidon lisäksi kirjallinen ja suullinen viestintätaito. Kirjalliseen ja suulliseen viestintätaitoon katsotaan kuuluvaksi myös esiintymistaidot, arviointi- ja palautteenantotaidot sekä tieto- ja viestintätekniset taidot.
4. Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot: liiketoiminnallinen ajattelu ja toiminta, projektinhallintataidot, ryhmätyöskentelytaidot, vuorovaikutustaidot sekä kulttuurienvälinen ymmärtämys. (Isohella 2011, 68–76.)

² Isohella huomauttaa, että vaikka yleisiä kvalifikaatioita on käsitelty tutkimuskirjallisuudessa runsaasti esim. ammattikoulutuksen näkökulmasta, hän on hyödyntänyt omassa tutkimuksessaan yleisten(kin) kvalifikaatioiden osalta erityisesti sellaisia 2000-luvulla julkaistuja lähteitä, joissa on mukana akateeminen tai työnantajien näkökulma aiheeseen (2011, 68). Myös tämän tutkielman aiheen kannalta Isohellan määritelmä yleisistä kvalifikaatioista on siten sovelias.

Teknisen viestinnän työnäkökulmasta kaikki edellä mainitut yleiset kvalifikaatiot ovat tarpeellisia, mutta näin yleisluontoisina ne eivät sellaisenaan silti riitä kuvaamaan erityisesti teknisen viestinnän alan vaatimuksia työntekijöille. Yleisten kvalifikaatioiden lisäksi onkin mahdollista erottaa myös erityisiä alakohtaisia kvalifikaatioita. Käsittelen teknisen viestinnän alakohtaisia vaatimuksia tarkemmin luvussa 3.1.

2.2.2 Kompetenssi

Kun kvalifikaatio-käsite viittaa työstä johdettuihin vaatimuksiin, kompetenssilla puolestaan tarkoitetaan työntekijän osaamispotentialiaalia. Pekka Ruohotien mukaan kompetenssi voidaan käsittää nimenomaan ”potentialisena mieluummin kuin aktuaalisena kyvykkyytenä ts. kapasiteettina, jota tosiasiassa käytetään vain tietyin edellytyksin (esim. kun tehtävä on haasteellinen tai työhön liittyy riittävä autonomia” (2005a, 32). Ammatillisen kompetenssin määrittelyssä tärkeää onkin huomata, että se viittaa yksilön maksimaaliseen suoritukseen tyypillisen suorituksen sijasta (Ruohotie 2005b, 4–5).

Kompetenssia voidaan kuvata ”yksilölliseksi ominaisuudeksi, joka selittää tietyin kriteerein määriteltä tehokkuutta tai onnistumista työtehtävissä ja -tilanteissa” (Ruohotie 2004, 22). Kompetenssin voidaan nähdä koostuvan työntekijän kognitiivisista kyvyistä (yksilön tiedot ja taidot) sekä affektis-konatiivisista taidoista (yksilön ominaisuudet, joiden avulla hän ylläpitää ja kehittää kykyjään ja valmiuksiaan) (Hanhinen 2010, 97; Ruohotie 2005b, 5).

Kognitiolla eli älyllisillä toiminnoilla tarkoitetaan niitä toimintoja, joilla ihminen käsittelee, hankkii ja kehittää tietoa. Esimerkiksi havaitseminen, tunnistaminen, ongelmanratkaisu, päättely sekä ajattelu ovat tyypillisiä kognitiivisia prosesseja. (Hanhinen 2010, 57.) Ruohotien mukaan älykkyyden voidaan nähdä koostuvan kahdesta pääkomponentista. Ensimmäinen, *oivaltava älykkyys* liittyy muistiin, abstraktiin päättelykykyihin ja prosesseihin, jotka ovat kytköksissä ongelmanratkaisukykyihin: se ennustaa oppimista osoittaen sekä potentiaalisen kompetenssin kehitystä sekä sitä, miten hyvin yksilö selviytyy tehtävissä, jotka ovat haastavia ja luovuutta vaativia. Toinen komponentti eli *yleinen kristallisoitunut älykkyys* tarkoittaa puolestaan koulutuksen ja kokemuksen kautta syntynyttä tietojen ja taitojen kertymää: se määrittää, onko yksilöllä riittävästi deklarativista tietämystä sekä proseduraalista taitotietoa työtehtävistä suoriutumiseen. (Ruohotie 2005b, 5.)

Affektiosta voidaan puhua tunnereaktiona, jonka kohteena on tietty objekti tai idea (Hanhinen 2010, 57). Affektinen alue käsittää yksilön luonteenpiirteet, mielenlaadun, yleiset ja erityiset persoonallisuustekijät sekä arvot ja asenteet. Kyseiselle alueelle sijoittuvat temperamentti ja tunne, ja kyseinen alue ilmenee tunneperäisenä reagoitina, joka voi olla usein tiedostamatonta. Temperamenttia voidaan luonnehtia persoonallisuuden ja älykkyyden ulottuvuudeksi, joka on tunteita pysyvämpi; tunteet ovat puolestaan tilannesidonnaisempia ja helpommin muuttuvia. Molemmilla on tärkeä rooli oppimisprosessissa sekä -tilanteissa. (Kyrö, Mylläri & Seikkula-Leino 2008, 273–274.)

Konaatiolla puolestaan viitataan yksilön kehitystä edesauttaviin mentaaliin prosesseihin (Hanhinen 2010, 57). Ne ovat motivationaalisia ja tahdonalaisia:

Konatiivisen alueen motivaatioon liittyviä rakenteita ovat sisäinen ja ulkoinen tavoiteorientaatio, epäonnistumisen pelko, tulosodotukset, itsearvostus, usko omiin kykyihin ja mahdollisuuksiin (tehokkuususkomukset), kannusteen yllykearvo (valenssi) ja erilaiset attribuutiotulkinnat. Tahdonalaisia rakenteita ovat puolestaan sitkeys, tahto oppia, ponnistelu ja yrittäminen, opinnoista huolehtiminen, sisäiset seuranta- ja arviointiprosessit sekä erilaiset toiminnan kontrollistrategiat (esim. resurssien allokointi ja hallinta sekä emotioiden, tarkkaavaisuuden ja motivaation kontrollistrategiat) ja tiedon prosessointityylit. (Ruohotie 1999, 78.)

Tärkeimpiä affektiivis-konatiivisia tekijöitä ammatillisen kasvun ja kehittymisen näkökulmasta ovat suoritushetken motivaatio, tehokkuususkomukset, sisäinen tavoiteorientaatio sekä ajattelun ja itsesäätelyn taidot (Kullaslahti 2011, 43). Hanhinen huomauttaa, että ”affektisia ja konatiivisia valmiuksia ei voi jakaa toisistaan irrallisiksi osatekijöiksi, vaan ne integroituvat yhteen muodostaen holistisen kokonaisuuden, johon liittyvät myös kognitiiviset kyvyt ja konteksti, jossa työtä tehdään” (2010, 70).

Ruohotien mukaan kompetenssit voidaan jakaa karkeasti yleisiin eli volitionaalisiin sekä spesifisiin kompetensseihin. Yleisten kompetenssien avulla on mahdollista oppia ennakoimattomissa tilanteissa ja olosuhteissa sekä sopeutua ja reagoida proaktiivisesti elämän eri tilanteisiin, ja ne voidaan jakaa seuraavasti:

1. Proseduraaliset kompetenssit (toimintatavat ja taidot, jotka ovat välttämättömiä, jotta käsitteellistä kompetenssia voidaan hyödyntää konkreettisissa tilanteissa),
2. Motivationaaliset kompetenssit (kyky tehokkaaseen vuorovaikutukseen ympäristön kanssa ja motivationaaliset asenteet kuten minäarvostus ja itseluottamus) sekä
3. Toimintakompetenssit (psykologiset valmiudet menestykselliseen suoritukseen kuten ongelmanratkaisukyky, kriittinen ajattelu ja toimintastrategiat). (Ruohotie 2005c, 64.)

Spesifiset kompetenssit koostuvat puolestaan sellaisista kognitiivisista valmiuksista, joita yksilö tarvitsee erikoistehtävissä; ne voivat olla kapea-alaisia tai hyvinkin laajoja. Vahvan ammatillisen osaamisen eli ekspertiisin perustana ovat sekä sisältöspesifiset tietorakenteet, taidot ja rutiinit että

yleinen kognitiivinen kyvykkyys. ”Spesifisten kompetenssien kehittäminen edellyttää pitkäjänteistä oppimista, laajaa kokemusta, aihealueen syvää ymmärtämystä sekä automaattisia toimintarutiineja ja toiminnan metakognitiivista kontrollia ja säätelyä”. (mts.)

Ammatillisesta kompetenssista puhuttaessa on muistettava, että sillä viitataan työntekijän potentiaaliin ja valmiuksiin selvitä tietystä työsuorituksesta, mutta se on kuitenkin eri asia kuin itse toteutuva työsuoritus: on mahdollista että työntekijä epäonnistuu työtehtävissään puutteellisen motivaation tai taitojen takia, tai ympäristön asettamien toimintarajoitusten vuoksi (Ruohotie 2005b, 4).

Oman tutkimukseni kannalta kvalifikaatio ja kompetenssi ovat käyttökelpoisia käsitteitä, kun luonnehditaan työnantajien odotuksia rekrytoitavien työntekijöiden osaamiselle ja ominaisuuksille. On kuitenkin huomattava, että työnantajat tuskin itse jakavat odotuksensa selvärajaisesti kvalifikaatioihin ja kompetensseihin, vaan heidän näkökulmansa asiaan on luultavasti yhdistelmä työn vaatimuksista ja työntekijän valmiuksista koostuvista odotuksista. Teknisen viestinnän työelämän näkökulmasta sekä yleiset että spesifiset kompetenssit ovat tärkeitä, mutta (yleisten kvalifikaatioiden tapaan) yleisluontoisesti kuvattuna ne eivät sellaisenaan silti riitä luonnehtimaan erityisesti teknisten viestijöiden valmiuksia. Käsittelen erityisesti teknisen viestinnän alalla tarvittavia kompetensseja seikkaperäisemmin luvussa 3.2.

2.2.3 Ammattitaito

Sekä kompetenssi että kvalifikaatio ovat yhteydessä *ammattitaidon* käsitteeseen: ammattitaidolla tarkoitetaan tässä yhteydessä kyvykkyyttä, joka realisoituu työntekijän työsuorituksessa. Siinä missä työn kvalifikaatiot edellyttävät tätä kyvykkyyttä, työntekijän kompetenssi puolestaan mahdollistaa tämän kyvykkyuden. (Hanhinen 2010, 96.) Ammattitaito voidaankin nähdä osaamisena, joka on toimintaympäristöstä sekä sen muutoksesta johtuvien kvalifikaatioiden (työn vaatimusten) sekä työntekijän omaaman kompetenssin (pätevyyden) välinen suhde (Keurulainen 2006, 223). Hanhinen toteaa kvalifikaatioiden ja kompetenssin suhteesta ammattitaitoon seuraavaa:

Ammattitaidossa tai ammatillisessa osaamisessa aktualisoituvat sekä yksilö- että työnäkökulma, jolloin painopiste yksilönäkökulmasta kohdistuu kompetenssiin eli työntekijän kykyihin ja valmiuksiin ja työnäkökulmasta kvalifikaatioon eli työstä määrittyihin vaatimuksiin. Tavoitteellisen toiminnan tuloksena syntyy työn oikein tekeminen, onnistuminen eli ammatillinen osaaminen tai ammattitaito. Ammatillinen osaaminen on holistinen kokonaisuus sisältäen kvalifikaatiot ja kompetenssin sekä kontekstin, jossa työtä tehdään. (Hanhinen 2010, 90.)

Omassa tutkimuksessani ammattitaidon käsite ei ole kovin keskeisessä osassa, koska tutkiessani rekrytoitavien osaamista koskevia odotuksia ja vaatimuksia tarkasteluni kohdistuu ennen kaikkea työsuorituksessa vielä realisoitumattomaan osaamiseen (eli kompetensseihin), jolla on tarkoitus tulevaisuudessa vastata työn vaatimuksista nouseviin odotuksiin (eli kvalifikaatioihin). Olen kuitenkin sisällyttänyt käsitteen mukaan tähän lukuun antaakseni kokonaiskuvan eri käsitteistä, joiden voidaan katsoa kuuluvan *työelämäosaamisen* yläkäsitteen alle.

2.2.4 Työelämäosaaminen

Edellä esiteltyjen kompetenssin, kvalifikaation ja ammattitaidon yhdistäväksi ja koostavaksi yläkäsitteeksi voidaan siis ottaa työelämäosaamisen käsite: “Työelämäosaaminen on työntekijän tai työorganisaation menestymiseen tarvittavia tietoja, taitoja ja asenteita, joiden taustalla ovat ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit. Työelämäosaaminen lisää yksilön ja organisaation joustavuutta vastata työelämän muutoksiin.” (Hanhinen 2010, 96.) Työelämäosaamisen käsitteet on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1: Työelämäosaamisen käsitteet (Hanhinen 2010, 97)

Kuvatussa mallissa työorganisaatio ja/tai työ määrittävät ammatillisen osaamisen tarpeen, eli kvalifikaatiot. Näihin työntekijä tai työyhteisö puolestaan vastaa kyvyillään ja valmiuksillaan eli kompetenssillaan. Osaaminen realisoituu ammattitaitona: mikäli kompetenssit vastaavat kvalifikaatioita, toimijalla on riittävä ammattitaito tehtävän suorittamiseen. (Hanhinen 2011, 7–8.) On hyvä huomata, että muuttuvan työelämän työorganisaatioihin ja työntekijöihin kohdistuvat vaatimukset joustavuudesta ja dynaamisuudesta vaikuttavat kvalifikaatioihin. Nämä vaatimukset puolestaan heijastuvat odotuksiin työntekijöiden kompetenssista, ammatillisesta kasvusta ja elinikäisestä oppimisesta. Samalla työntekijöillä on myös mahdollisuus vaikuttaa kvalifikaatioihin, esimerkiksi kehittämällä työtä ja työyhteisöään. (Hanhinen 2010, 98.)

Luvun alussa mainitsin, että kvalifikaatiolla ja kompetensseilla on runsaasti yhteisiä ominaisuuksia. Itse asiassa voisi sanoa, että ne kuvaavat samaa asiaa mutta eri näkökulmasta. Siksi tulisi olla myös mahdollista rinnastaa ja yhdistää kvalifikaatiot ja kompetenssit toisiinsa: viime kädessä jokaiselle työelämän vaatimukselle pitäisi siis olla mahdollista löytää vastaava työntekijän valmius. Mutta myös näiden väliin on mahdollista sijoittaa erilaisia yksityiskohtaisempia valmiuksien ja vaatimusten kuvauksia. Kuten aiemmin mainitsin, työelämäosaamisen käsitteistä lähinnä ammattitaito ei ole tutkimuksessani kovin tärkeässä roolissa; käsittelenkin tutkimukseni kannalta tarkoituksenmukaisempaa – ammattitaidon tavoin kvalifikaatioiden ja kompetenssien rajapintaan sijoittuvaa – *osaamisalueen* käsitettä tulevilla luvuilla käyttäen esimerkkeinä teknisille viestijöille ominaisia osaamisalueita. Kuvassa 1 osaamisalueet sijoittuisivat siis kompetenssien ja kvalifikaatioiden välille.

3. TEKNISEN VIESTINNÄN TYÖELÄMÄOSAAMINEN

Käsittelen tässä luvussa teknisen viestinnän työelämäosaamiseen liittyviä vaatimuksia ja valmiuksia tarkastelemalla aluksi Isohellan (2011) keräämää luokittelua teknisen viestinnän kvalifikaatioista ja sen jälkeen käymällä läpi TecDoc-Net-projektin raportin (2005) tuloksia (joita käsittelen hyödyntäen luvussa 2 esiteltyä kompetenssin käsitettä). Näiden näkökulmien lisäksi käsittelen raportissa listattuja teknisen viestinnän alan edellyttämiä teknisen viestijän taitoja esittelemällä kvalifikaatiot ja kompetenssit yhdistävän osaamisalueen käsitteen. Teknisen viestinnän työelämäosaamisen alue on käsitteellisesti tällä hetkellä yhä sangen hajanainen, ja tuo hajanaisuus asettaa haasteita myös tämän tutkimuksen raportoinnille, jossa olen pyrkinyt mahdollisimman selkeään ja jäsennehtyyn ilmaisuun. Selventääkseni eri käsitteiden suhteita ja luodakseni selkeyttävän yleisesityksen kyseisestä alueesta koostan oman luokitteluni yhdistelemällä ja vertailemalla edellä mainittujen tutkimusten tuloksia. Myöhemmin käytän tekemääni luokittelua haastattelututkimukseen valmistautumisessa, haastattelujen tekemisessä sekä haastattelujen tulosten analysoimisessa (luvut 5 ja 6).

3.1 TEKNISEN VIESTINNÄN KVALIFIKAATIOT

Teknisen viestinnän kvalifikaatioita käsitellessään Isohella on todennut, että (luvussa 2.2.1 esitellyillä) yleisillä kvalifikaatioilla ja teknisen viestinnän alakohtaisilla kvalifikaatioilla on runsaasti yhtymäkohtia: monet teknisen viestinnän kvalifikaatioista ovatkin itse asiassa täsmennyksiä tai tarkennuksia yleisille kvalifikaatioille (2011, 88). Sekä eurooppalaisten että amerikkalaisten tutkimusten (Whiteside 2003; Rainey, Turner ja Dayton 2005; STIC 2007; Tekom 2007) tuloksia yhdistelemällä Isohella on koonnut listan erilaisista teknisen viestinnän alan kvalifikaatioista ja ryhmitellyt ne kahdeksaan eri kategoriaan (suluissa esimerkkejä kyseiseen kategoriaan kuuluvista yksittäisistä kvalifikaatioista):

- *henkilökohtaiset ominaisuudet* (huolellisuus, joustavuus...)
- *kirjallinen ja suullinen viestintä* (esiintymistaidot, kielitaito...)

- *käyttäjälähtöinen ajattelu ja toiminta* (kyky analysoida käyttäjien tarpeita, kyky kirjoittaa tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen...)
- *oman ja muiden toiminnan arviointi* (itsearviointi, kyky arvioida muiden työtä...)
- *ryhmätyöskentely ja yhteistyö* (kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä, kyky tehdä yhteistyötä erilaisissa yhteisöissä)
- *tekninen osaaminen ja ymmärrys* (kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa, multimedian hallintataidot...)
- *tiedonhankinta ja ongelmanratkaisu* (analyttiset taidot, haastattelu- ja havainnointitaidot)
- *toimintaympäristön tuntemus* (budjetointitaidot, erilaisten kulttuurien ymmärtäminen...)
(Isohella 2011, 174)

Kvalifikaatiot on esitetty tarkemmin liitteessä 1.

Isohella muutteli kokoamaansa kvalifikaatioiden listaa myös omaa kyselytutkimustaan varten nimeten uudelleen, poistaen ja yhdistellen joitakin kvalifikaatioita alun perin koostamistaan (2005, 177–179), mutta oman tutkielmani kannalta alkuperäinen, laajempi ja seikkaperäisempi kvalifikaatiolista oli kuitenkin kattavuudessaan käyttökelpoisempi.

Isohella toteaa myös edellä esitellystä luokittelusta, että yksittäisten kvalifikaatioiden on mahdollista kuulua samanaikaisesti useampaan luokkaan. Esimerkkinä hän mainitsee *kyvyn kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen*, joka voisi kuulua *käyttäjälähtöisen ajattelun ja toiminnan* kategorian lisäksi esimerkiksi myös *kirjallisen ja suullisen viestinnän* kategoriaan. Hän huomauttaakin, että (liitteessä 1 esiteltyä) luokittelua onkin pidettävä vain yhtenä mahdollisena vaihtoehtona. (mts. 84.) Olen siis ottanut kyseisen listauksen teknisen viestinnän kvalifikaatioista yhdeksi lähtökohdakseni työelämässä tarvittavien osaamisalueiden luokittelulle, mutta tietyn varauksin ja muutoksin. Esimerkiksi jotkin listatuista kvalifikaatioista ovat teknisen viestinnän osaamisen tutkimisen kannalta pulmallisia yleisluontoisuutensa takia – tällaisia ovat erityisesti *henkilökohtaiset ominaisuudet* -kategorian sisältämät kvalifikaatiot. Myös Isohella ottaa kyseisen kategorian ongelmallisuuden esille:

Teknisen viestinnän kvalifikaatioksi tämän kategorian kvalifikaatiot ovat varsin yleisiä, ainoastaan kirjoittamisen ilo antaa viitteitä siitä, että puhutaan alasta, jossa kirjoittaminen on keskeistä. Edellä luetellut henkilökohtaiset ominaisuudet kvalifikaationa herättävät myös kysymyksen siitä, missä määrin jotkut niistä, esimerkiksi juuri kirjoittamisen ilo, voivat olla työelämän suunnasta asetettuja vaatimuksia. (Isohella 2011, 82.)

Omassa luokittelussani olenkin päätenyt sijoittamaan henkilökohtaiset ominaisuudet pikemminkin kompetensseihin sijoittuviksi työntekijöiden ominaisuuksiksi eli siis valmiuksiksi, joita kvalifikaatiot edellyttävät (tästä tarkemmin luvussa 3.2). Listatuissa kvalifikaatioissa on myös havaittavissa tiettyjä päällekkäisyyksiä: esimerkiksi *kirjallisen ja suullisen viestinnän* kategoriaan sijoitettujen *esiintymistaitojen* ja *kyvyn pitää suullisia esityksiä* välinen ero ei ole kovin selkeä. Näistä kahdesta olenkin päätenyt ottamaan omaan luokitteluuni nähdäkseni hieman kattavamman *esiintymistaidot*-ilmauksen. Samoin on *toimintaympäristön tuntemus* -kategoriaan kuuluvien kvalifikaatioiden *muiden (yleensä teknisten) alojen tuntemus* sekä *tieteellisen ja tekninen tietämys* tapauksessa; selkeyden takia ja päällekkäisyyksien välttämiseksi olen päätenyt ottamaan mukaan näistä vain jälkimmäisen.

3.2 TEKNISEN VIESTIJÄN KOMPETENSSIT

Entäpä millaisia teknisen viestinnän alalla tarpeellisia kompetensseja – potentiaalisia osaamisia – puolestaan voitaisiin listata? TecDoc-Net-projektin tuloksena syntynyt raportti määrittelee useita teknisen viestinnän ammattilaisilta edellytettäviä henkilökohtaisia taipumuksia (*aptitudes*). Näillä tarkoitetaan ominaisuuksia, jotka ovat edellytyksenä tekniseltä viestijältä vaadittavien viestintätaitojen kehittämiseksi:

- *Kieliosaaminen*: oikeinkirjoitus ja kieliopin hallinta, kyky kirjoittaa selkeästi ja ymmärrettävästi.
- *Analyttinen tapa ajatella*: kyky informaation analysoimiseen ja olennaisten seikkojen tunnistamiseen sekä kyky luoda ymmärrettävää ja loogista informaatiota eri tietolähteitä käyttämällä.
- *Motivaatio kirjoittaa*: halu sanallistaa asioita ja esittää informaatiota jäsennellyssä muodossa.
- *Kyky henkilöiden väliseen viestintään*: valmiudet selkeään verbaaliseen ja visuaaliseen ilmaisuun, kyky vastaanottaa informaatiota.
- *Ryhmätötaidot*: tahto ja kyky yhteistyöhön sekä siihen liittyviin myönnetyksiin ja informaation jakamiseen.

- *Joustavuus*: kyky mukautua uusiin olosuhteisiin ja työskentelytapoihin.
- *Kyky ottaa kritiikkiä vastaan*: valmiudet kehittyä työssä palautteen myötä ja kyky antaa palautetta rakentavasti.
- *Kyky toimia aikarajojen puitteissa*: tehokas työskentelytapa, paineensietokyky, ajanhallintataidot.
- *Pikkutarkkuus*: taito tunnistaa ja poistaa virheitä.
- *Tekninen ymmärtämys*: kiinnostus teknologiaa kohtaan, teknologian ymmärtäminen. (TCEurope TecDoc-Net 2005, 9–10.)

Kyseiset ominaisuudet on listattu tarkempine selityksineen liitteessä 2. Ominaisuuksien kuvauksista voidaan havaita, että ne on mahdollista hahmottaa myös työntekijän kompetensseiksi: ne kuvaavat valmiuksia, siis potentiaalista kapasiteettia suoriutua työstä. Olenkin sisällyttänyt kyseisen listan omaan luokitteluuni teknisen viestinnän kompetensseina.

Listauksesta tutkimalla on myös mahdollista huomata, että suurin osa Isohellan kvalifikaatioiksi listaamista henkilökohtaisista ominaisuuksista (liite 1) löytää vastineensa näiden kompetenssien puolelta: esimerkiksi *joustavuus* on mainittu sekä TecDoc-Net-projektin raportissa listatuissa kompetensseissa että Isohellan luettelemissa kvalifikaatioissa. Näiden lisäksi voidaan kategoriaan *henkilökohtaiset ominaisuudet* kuuluvien kvalifikaatioiden ja raportissa mainittujen kompetenssien välillä löytää seuraavia vastaavuuksia:

- *huolellisuus* (kvalifikaatio) – *pikkutarkkuus* (kompetenssi)
- *kirjoittamisen ilo* (kvalifikaatio) – *motivaatio kirjoittaa* (kompetenssi)
- *paineensietokyky* (kvalifikaatio) – *kyky toimia aikarajojen puitteissa* (kompetenssi)
- *uteliaisuus* (kvalifikaatio) – *tekninen ymmärtämys* (kompetenssi)

Liitteessä 1 listatuista *henkilökohtaiset ominaisuudet* -kategoriaan kuuluvista kvalifikaatioista ainoastaan *oma-aloitteisuus* sekä *kyky saavuttaa asetetut tavoitteet ja arvot* eivät suoraan sijoitu kompetensseihin; tosin esimerkiksi *kyky saavuttaa asetetut tavoitteet ja arvot* rinnastuu helposti *kykyyn toimia aikarajojen puitteissa*. Pelkkä oma-aloitteisuus on puolestaan nähdäkseni niin yleisluontoinen kvalifikaatio, että sitä on hankala pitää erityisesti teknisen viestinnän alan vaatimuksena. Selkeyden vuoksi ja turhien päällekkäisyyksien välttämiseksi olen siis päättänyt

sijoittamaan muut Isohellan *henkilökohtaiset ominaisuudet* -kategoriassa listatut kvalifikaatiot ainoastaan kompetensseihin omassa luokittelussani.

3.3 TEKNISEN VIESTINNÄN OSAAMISALUEET

Teknisten viestijöiden kompetenssien lisäksi TCeurope on määritellyt myös erilaisia teknisiltä viestijöiltä edellytettäviä taitoja (*competencies*). TecDoc-Net-projektin raportissa käytetty määritelmä termille *a competency* on se, mitä tarvitaan tietyn tuloksen saavuttamiseksi tietyssä tilanteessa.³ Se koostuu neljästä eri osa-alueesta:

1. tietämys asianmukaisista teorioista, käsitteistä, metodeista ja proseduureista
2. kyky hyödyntää tämä tietämys tietyn tavoitteen saavuttamiseksi
3. kyky selvittää, mitä taitoja (*skills*) tulisi kussakin tilanteessa käyttää
4. tarvittava asenne ja motivaatio tietyn tuloksen saavuttamiseksi. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 13.)

Sekaannuksen välttämiseksi on tarpeellista huomauttaa englanninkielisten termien *competency* (monikko *competencies*) ja *competence* (monikko *competences*) sisältöjen eroista: *competency*-termi on selkeästi kapeampi ja atomistisempi termi, jolla viitataan erityisiin kykyihin. *Competencella* tarkoitetaan puolestaan laueammin ihmisen kapasiteettia. (Smith 2005.) Kullaslahti toteaaakin että *competence*-termi viittaa kokonaisvaltaiseen käsitykseen ”ihmisen kyvystä vastata työstä tai sen tehtäväalueesta sekä sen muutoksista nouseviin vaatimuksiin. Termiä käytetään kuvattaessa pätevyysaluetta työssä tai työtehtävässä” (2011, 32). Luvussa 2.2.2 esiteltyjen määritelmien pohjalta voidaan todeta, että termin *competence* suomenkieliseksi käännökseksi soveltuu siis hyvin kompetenssi.

Kullaslahden mukaan termillä *competency* on puolestaan kapeampi merkitys, ja sillä voidaan myös viitata osatekijöihin, joista kokonaiskompetenssi muodostuu:

³ ”A competency is what one needs to achieve a determined result in a specific situation” (TCeurope TecDoc-Net 2005, 13).

Termiä käytetään kuvattaessa henkilön toimintaa tehtävän tai työn pätevässä suorituksessa. Tällöin pätevyys voidaan esittää erilaisina listoina yksittäisistä taidoista ja ominaisuuksista, jotka ovat yksityiskohtaisesti mitattavissa ja joilla pyritään varmistamaan suoriutuminen työtehtävästä.” (Kullaslahti 2011, 32.)

TecDoc-NET-projektin raportissa listatut *competencies*-termillä kuvatut ominaisuudet ja taidot (liite 3) näyttäisivät sisältävän sekä kompetenssien että kvalifikaatioiden piirteitä, koska mukana on piirteitä sekä työelämän vaatimista taidoista että työntekijän potentiaalisista osaamisista. Teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokittelussa voidaankin ottaa avuksi *osaamisalueen* käsite, jota myös Hanhinen käyttää *competency*-termin suomenkielisenä käännökseenä. Ammattitaidon tavoin se on yhdistävä käsite kvalifikaatioiden ja kompetenssin välillä, mutta siinä missä ammattitaito viittaa suorituksessa realisoituvaan kyvykkyyteen, osaamisalue on puolestaan tarkentava ilmaisu tietylle kyvyille tai valmiudelle. “Kun kvalifikaatio on ammatissa toimivalle työhön liittyvä suoritusaatimus, ja kompetenssi on kyky ja valmius suorittaa tämä vaadittava tehtävä, niin osaamisalueella voidaan viitata tarkemmin tiettyyn kykyyn tai valmiuteen, jota tarvitaan tehtävän suorittamiseen.” (Hanhinen 2010, 94–95.) Osaamisalue on käsitteenä siis sisällöltään selkeästi kapeampi kuin kompetenssi tai kvalifikaatio; olen näin ollen valinnut sen TCeuropen listaamien, *a competency* -termillä kuvailemien melko yksityiskohtaisten valmiuksien ja kykyjen käännökseksi, ja siksi se myös soveltuu parhaiten käytettäväksi tämän tutkimuksen ydinterminä (ks. luku 4).

TecDoc-Net-projektin raportissa listataan erilaisia teknisen viestijän *ydinosaamisalueita* (*core competencies*), *erityisosaamisalueita* (*specialist competencies*) sekä *muuta tärkeitä osaamisalueita* (*important related competencies*). Ydinosaamisalue tässä yhteydessä viittaa taitoihin, joiden vähintään perustasoinen osaaminen vaaditaan aivan kaikilta teknisiltä viestijöiltä. (TCeuropa TecDoc-Net 2005, 14.) Erityisosaamisalueiden tarkkaa merkitystä ei ole raportissa määritelty, mutta olen tulkinut nämä osaamisalueet teknisten viestijöiden kannalta tehtävä- tai alakohtaisiksi, eli ei kaikille teknisille viestijöille välttämättä tarpeellisiksi. Muiden tärkeiden osaamisalueiden lista näyttäisi puolestaan koostuvan osaamisalueista, jotka eivät ole pelkästään tekniselle viestinnälle tai tekniselle viestijälle ominaisia, mutta joiden vähintään perustasoinen osaaminen on tärkeä osa jokaisen teknisen viestijän työelämäosaamista, työnimikkeestä tai teollisuudenalasta riippumatta.

Raportin listaamat ydinosaamisalueet ovat seuraavat:

- viestintään liittyvät teoreettinen ja käytännön osaaminen
- laitteistoihin, ohjelmistoihin ja käyttöjärjestelmiin liittyvä osaaminen
- lakien ja standardien tuntemus
- projektityöskentelyyn liittyvät erilaiset taidot

- tiedonhakemiseen ja -keräämiseen liittyvät taidot
- dokumentaation suunnittelemiseen ja kehittämiseen liittyvät taidot
- kohderyhmä-ajattelu ja käytettävyydestausmetodien hallinta
- erilaiset taidot jäsenellä informaatiota
- informaatiokartoittaminen, opetuksen suunnittelu, tyylioppaat, standardisoitujen rakenteiden soveltaminen
- monimutkaisten asioiden esittäminen selkeästi ja yksinkertaisesti ja siihen liittyvät erilaiset tekniikat
- tekstin oikolukeminen ja muokkaaminen
- informaation visuaaliseen esittämiseen liittyvät taidot
- typografiaosaaminen, tekstin ja kuvan käyttäminen yhdessä. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 14-15.)

Ydinosaamisalueiden sisältö on esitelty tarkemmin liitteessä 3.

Raportissa mainittuja erityisosaamisalueita ovat puolestaan seuraavat:

- erilaiset laadunvarmistukseen liittyvät tiedot ja taidot
- valmiin teknisen dokumentaation tuottamiseen liittyvät taidot
- kulttuurienväliseen viestintään ja käännöstyökaluihin liittyvä osaaminen
- terminologiatyöskentelyyn liittyvät taidot
- indeksointiin ja tiivistelmiin liittyvien tekniikoiden hallinta
- tietokantojen ja niihin liittyvien tekniikoiden hyödyntäminen teknisessä viestinnässä
- erilaiset XML/SGML-merkintäkielten hyödyntämiseen liittyvät taidot
- online-opasteiden kirjoittamiseen liittyvät taidot
- erilaisten medioiden hyödyntäminen yhdessä ja erikseen teknisessä viestinnässä. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 15-16.)

Myös erityisosaamisalueiden tarkempi sisältö on kuvattu liitteessä 3.

Edellä mainittujen teknisen viestijän ydin- ja erityisosaamisalueiden lisäksi TecDoc-Net-projektin raportti mainitsee seuraavat tekniselle viestijälle tärkeiksi katsotut muut osaamisalueet:

- esitysten valmisteluun ja pitämiseen liittyvät taidot

- liiketaloudellinen ja hallinnollinen osaaminen
- tietojen kerääminen, lausuntojen tekeminen ja esitleminen
- koulutuksiin valmistautuminen, koulutusmateriaalin tuottaminen, koulutustilaisuuksien pitäminen
- joustava ja tehokas työskenteleminen tiimissä. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 16.)

Myös nämä osaamisalueet on esitelty tarkemmin liitteessä 3.

Kun vaikkapa yksittäisen työntekijän hallitsevia osaamisalueita kartoitetaan, on toki hyvä muistaa, että yksittäisen osaamisalueen hallitsemisessa voi olla työntekijöiden välillä huomattavia eroja. TecDoc-Net-projektin raportissa onkin määritelty kolme eri osaamisen tasoa, joista jokainen asettaa omat kriteerinsä eri osaamisalueiden hallinnalle:

- *Aloittelijalla* on teknisen viestinnän perustaidot koulutuksen sekä perustason käytännön kokemuksen kautta. Aloittelija pystyy työskentelemään ryhmän jäsenenä sekä ohjeistettuna, mutta ei täysin itsenäisesti.
- *Ammattilaisella* on teoreettista ja käytännön tietämystä sekä työkokemusta teknisestä viestinnästä. Ammatilainen pystyy työskentelemään itsenäisesti, ja voi toimia esim. freelancerina tai dokumentaatioprojektin vetäjän roolissa.
- *Asiantuntijalla* on kehittyneet teknisen viestinnän tiedot ja taidot, ja tuntee myös muita läheisiä osaamisalueita (esimerkiksi lokalisointi tai julkaiseminen). Asiantuntijalla on syventävää osaamista ja tietämystä eri aihealueista, ja hän on aktiivisesti mukana jossain teknisen viestinnän (kansallisessa tai kansainvälisessä) verkostossa. Asiantuntijatasoista tietämystä tarvitaan esimerkiksi teknisten viestijöiden tiimin johtamisessa. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 13.)

Raportissa määritellyt osaamisalueiden taitotasot kuvaavat myös teknisen viestijän ammatillista kasvua ja kehittymistä, ja kuvaukset vaadituista osaamisen tasoista ovat sangen yksityiskohtaisia (TCeurope TecDoc-Net 2005, 17–40). Tässä tutkimuksessa olen keskittynyt pääasiassa yleisemmin kartoittamaan rekrytoijien etsimiä osaamisia, en niinkään, millaista osaamista vaaditaan esimerkiksi aloittelijoilta verrattuna ammattilaiseen.

Osaamisalueiden käsite toimii hyvin siltana teknisen viestinnän kvalifikaatioiden sekä kompetenssien välillä: osaamisalueet auttavat tekemään sekä työn vaatimusten että työntekijän potentiaalisten osaamisten pohjalta tarkempia kuvauksia teknisen viestijän työhön liittyvistä

taidoista. Kuten luvun 3 alussa mainitsin, vaikka teknisen viestinnän työelämäosaamista käsittelevää tutkimustietoutta on toki saatavilla, aihe näyttäytyy käsitteellisesti vielä jossain määrin sekavana ja toisaalta tutkimukset keskittyvät usein tarkastelemaan aihetta melko kapeasta näkökulmasta, esimerkiksi tarkastellen vaikkapa vain teknisen viestinnän kompetensseja, kvalifikaatiota tai osaamisalueita – mutta ei kahta tai useampia näistä yhtä aikaa vertaillen ja rinnastaen. Seuraavaksi esittelenkin oman luokitteluni, jossa teknisen viestinnän osaamisalueet sekä niihin liittyvät kompetenssit ja kvalifikaatiot on koottu yleisesitykseksi aiheesta.

4. LUOKITTELU OSAAMISALUEISIIN PERUSTUEN

Vertailemalla ja yhdistelemällä Isohellan luettelemia teknisen viestinnän kvalifikaatioita (liite 1) sekä TecDoc-Net-raportissa listattuja kompetensseja (liite 2) ja osaamisalueita (liite 3) olen koostanut seuraavanlaisen luokittelun teknisen viestinnän työelämäosaamiseen kuuluvista käsitteistä. Esittämäni luokittelu on toki vain yksi lähestymistapa asiaan: myös muunlaiset rinnastukset ja yhdistelmät ovat yhtä lailla mahdollisia. Tämän vuoksi käyn seuraavissa luvuissa myös läpi miten ja miksi olen päätenyt kyseisiin luokitteluihin.

4.1 LUOKITTELU YDINOSAAMISALUEISIIN PERUSTUEN

Taulukossa 1 on kuvattu oma luokitteluni teknisen viestinnän ydinosaamisalueista sekä niihin liittyvistä teknisen viestinnän kompetensseista ja kvalifikaatioista.

Taulukko 1: *Teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokittelu ydinosaamisalueisiin perustuen*

Ydinosaamisalue (TecDoc-Net)	Kompetenssit (TecDoc-Net)	Kvalifikaatiot (Isohella)
Viestintäteoria	Kieliosaaminen Kyky henkilöiden väliseen viestintään	Kielitaito Kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota Sisällönhallintataidot Kyky laatia sävyltään tehokasta teknistä dokumentaatiota
Työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja Kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja Multimedian hallintataidot
Teknisen viestinnän säädökset	Pikkutarkkuus	Tieteellinen ja tekninen tietämys

Ydinosaamisalue (TecDoc-Net)	Kompetenssit (TecDoc-Net)	Kvalifikaatiot (Isohella)
Projektin- ja prosessinhallinta	Ryhmätyötaidot Kyky toimia aikarajojen puitteissa	Projektinhallintataidot Kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä Kyky tehdä yhteistyötä omassa työyhteisössä Kyky tehdä yhteistyötä oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa Budjetointitaidot Liike-elämän tuntemus
Informaation kerääminen	Kyky henkilöiden väliseen viestintään Analyyttinen tapa ajatella Tekninen ymmärtämys	Analyttiset taidot Haastattelutaidot Ongelmanratkaisutaidot Tutkimustaidot Tieteellinen ja tekninen tietämys
Dokumentaation suunnittelu ja informaation kehittäminen	Analyyttinen tapa ajatella	Kyky kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen Kyky laatia (säilyttää) tehokasta teknistä dokumentaatiota Kyky soveltaa käyttäjäanalyysia dokumentaatioon
Käytettävyys	Analyyttinen tapa ajatella	Kyky analysoida käyttäjien tarpeita Kyky kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen Kyky laatia (säilyttää) tehokasta teknistä dokumentaatiota Kyky soveltaa käyttäjäanalyysia dokumentaatioon Kyky tehdä käytettävyystestejä
Informaation jäsenteleminen	Motivaatio kirjoittaa Pikkutarkkuus	Kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota Kyky muokata teknisiä dokumentteja Sisällönhallintataidot
Standardeihin perustuvat tekniikat	Pikkutarkkuus	Sisällönhallintataidot Kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota Kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja
Ammattimainen kirjoittaminen	Kieliosaaminen Motivaatio kirjoittaa Pikkutarkkuus Kyky toimia aikarajojen puitteissa	Kielitaito Kyky laatia erilaisia viestinnässä tarvittavia tekstejä Kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota
Editoiminen	Kieliosaaminen Motivaatio kirjoittaa	Kielitaito Kyky soveltaa käyttäjäanalyysia dokumentaatioon Kyky muokata teknisiä dokumentteja Kyky arvioida muiden työtä
Visuaalinen viestintä	Analyyttinen tapa ajatella Kyky henkilöiden väliseen viestintään	Kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota Multimedian hallintataidot

Ydinosaamisalue (TecDoc-Net)	Kompetenssit (TecDoc-Net)	Kvalifikaatiot (Isohella)
Layout ja typografia	Joustavuus	Kyky käyttää dokumentaationsuunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja Kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja Sisällönhallintataidot

Seuraavaksi selvitän luokitteluni perusteluja. **Viestintäteorian** osaamisalueen keskiössä on sen määrittäminen, miten viestintä saadaan toimimaan mahdollisimman tehokkaasti (TCeurope TecDoc-Net 2005, 17). Tätä osaamisaluetta vastaaviksi kompetensseiksi olen sijoittanut *kieliosaamisen* sekä *kyvyn henkilöiden väliseen viestintään*: osaamisalueen sisältöä ovat viestinnän kielelliset aspektit sekä suullisen että kirjallisen viestinnän taidot (mts. 14), ja ne liittyvät siten henkilön valmiuksiin viestiä selkeästi, ymmärrettävästi sekä kieliopillisesti oikeaoppisesti. Kvalifikaatioista vastaaviksi olen poiminut *kielitaidon* sekä *kyvyn tuottaa laadukasta dokumentaatiota* sekä *sisällönhallintataidot*. Edellä mainitut kvalifikaatiot muodostavat yhdessä vaatimuksen kieleltään virheettömän ja selkeän dokumentaation tuottamisesta. Myös *kyky laatia sävyiltään tehokasta teknistä dokumentaatiota* liittyy viestintäteorian osaamisalueeseen, koska kyseinen kvalifikaatio korostaa dokumentaation laatimista käyttäjän kannalta mahdollisimman käyttökelpoiseksi ja tämän toimintaa tavoiteltuun suuntaan ohjaavaksi (Isohella 2011, 83).

Työkalujen ymmärtämisen ja käyttämisen osaamisalue on sängen laaja-alainen ja käsittää taidot ja tiedot erilaiset teknisen viestinnän – sekä kirjoittamiseen että visuaaliseen ilmaisuun liittyvien – työkalujen käyttämiseksi. Lisäksi jo aloittelijatasolla teknisen viestijän tulee oppia nopeasti käyttämään uusia työkaluja. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 18.) Kyseiseen osaamisalueeseen liittyvä kompetenssi onkin luokittelussani *joustavuus*: yhtenä joustavuuden osa-alueena on nimenomaan työntekijän valmius käyttää erilaisia uusia työkaluja (mts. 10). Osaamisalueeseen liittyviä työelämän vaatimuksia ovat puolestaan *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa*, *kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja*, *kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja* sekä *multimedian hallintataidot*. Kaikki edellä mainitut kvalifikaatiot liittyvät erilaisten teknisen viestinnän työkalujen hallintaan.

Teknisen viestinnän säädösten osaamisalue sisältää valmiudet soveltaa työtä koskevia säädöksiä työskentelyssä ja arvioida teknisen viestinnän sisällön ja muodon oikeellisuutta ja asianmukaisuutta (TCeurope TecDoc-Net 2005, 18). Osaamisaluetta vastaavaksi kompetenssiksi olen valinnut *pikkutarkkuuden*, jonka avulla tekninen viestijän on mahdollista varmistaa, että tuotettavien

ohjeiden sisältö ja muoto ovat asianmukaisia (mts. 10). Tätä osaamisaluetta vastaavaksi kvalifikaatioksi olen sijoittanut vaatimuksen *tieteellisestä ja teknisestä tietämyksestä*. Kyseinen kvalifikaatio on sangen yleisluontoinen, mutta olen ottanut vapauden lukea sen sisällöksi myös vaatimuksen tekniseen viestintään kuuluvien lakien ja standardien tuntemisesta.

Projektin- ja prosessinhallintaa vastaavia kompetensseja ovat luokituksessani *ryhmätyötaidot* sekä *kyky toimia aikarajojen puitteissa*: teknisen viestinnän(kin) alalla projektityöskentely on useimmiten perusluonteeltaan ryhmätyötä, jossa valmius sitoutua aikarajoihin on tärkeää. Kvalifikaatioista ilmeisin lienee vaatimus *projektinhallintataidoista*, mutta niiden lisäksi kyseisen osaamisalueen vaatimukset liittyvät ryhmätyötaitoihin viittaaviin kvalifikaatioihin *kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä* sekä *kyky tehdä yhteistyötä sekä omassa työyhteisössä että oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa*. Lisäksi projektityöskentely vaatii ainakin jonkinlaista perusymmärrystä *budjetoinnista* sekä *liike-elämän tuntemusta* (TCeurope TecDoc-Net 2005, 14).

Informaation keräämiseen liittyy erilaisten haastattelutekniikoiden hallitseminen (TCeurope TecDoc-Net 2005, 20), joten *kyky henkilöiden väliseen viestintään* (joka sisältää muun muassa oikeiden kysymysten esittämisen taidon) on kyseiseen osaamisalueeseen liittyvä kompetenssi. Tekniselle viestijälle informaation kerääminen voi asiantuntijoiden haastatteleminen lisäksi olla myös itsenäistä tiedonhakua eri lähteistä, jolloin on olennaista omata *analyyttinen tapa ajatella*: kyseinen kompetenssi sisältää valmiuden analysoida suuria määriä informaatiota ja tunnistaa siitä olennaiset asiat (mts. 9). Informaation kerääminen vaatii aloittelijaltakin jonkinlaista ymmärtämystä aihealueesta, johon haettu tieto kuuluu (mts. 20), joten kompetensseista myös *tekninen ymmärtämys* liittyy tähän osaamisalueeseen. Vastaavia kvalifikaatioita ovat puolestaan ensinnäkin tiedon keräämiseen ja analysoimiseen liittyvät vaatimukset *analyyttisistä taidoista*, *haastattelutaidoista*, *ongelmanratkaisutaidoista* sekä *tutkimustaidoista*. Jotta informaation kerääminen olisi ylipäättänsä mahdollista, on teknisellä viestijällä myös oltava edes jonkinlaista taustatietoa aiheesta, josta hän hakee lisätietoa; osaamisalueeseen sisältyy siis teknisen viestijän vähintään perustasoinen ymmärtämys kirjoitettavasta teknisestä aihealueesta (mts. 20), jonka vastaava kvalifikaatio on *tieteellinen ja tekninen tietämys*.

Myös **dokumentaation suunnittelun ja informaation kehittämisen** osaamisalue on sidoksissa *analyyttiseen tapaan ajatella*. Kyseinen kompetenssi sisältää sekä valmiuden luoda loogista informaatiota eri tietolähteistä että käyttää esimerkkejä ja aineistoa käsitteiden ja teknisten yksityiskohtien ymmärrettäväksi tekemiseksi (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9). Kvalifikaatioista kyseiseen osaamisalueeseen liittyviä ovat kyvyt *kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn*

tarkoitukseen, laatia (sävyiltään) tehokasta teknistä dokumentaatiota sekä soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon: dokumentaation suunnittelun ja informaation kehittämisen osaamisalueeseen kuuluu olennaisena ajatus viestinnän suunnittelemisesta tietyille kohderyhmälle, tietyn päämäärän saavuttamiseksi (mts. 14).

Käytettävyyttä vastaa myös kompetensseista *analyytinen tapa ajatella*, koska se sisältää valmiudet tunnistaa olennaiset seikat teknisen tuoteinformaation ymmärrettävyyden kannalta (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9). Erilaisten kohderyhmä- ja tarveanalyysien teko sekä käyttö- ja dokumenttitestaukseen liittyvät osaamiset kuuluvat kyseiseen osaamisalueeseen (mts. 22). Tämän vuoksi olen katsonut kvalifikaatioista käytettävyyteen liittyviksi kaikki *käyttäjälähtöisen ajattelun ja toiminnan* kategoriaan kuuluvat kvalifikaatiot: *kyky analysoida käyttäjien tarpeita, kyky kirjoittaa selkeästi tietyille kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen, kyky laatia (sävyiltään) tehokasta teknistä dokumentaatiota, kyky soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon sekä kyky tehdä käytettävyystestejä.*

Ydinosaamisalueista **informaation jäsentelemisellä** on yhteys *motivaatioon kirjoittaa*; kyseinen kompetenssihan sisältää nimenomaan valmiuden esittää informaatiota jäsennellyssä muodossa (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9). Toinen kompetenssi, johon osaamisalue liittyy on *pikkutarkkuus*, koska osaamisalueeseen liittyy kyky tuottaa informaatiota erilaisten konventioiden ja vaikkapa standardien mukaisesti (mts. 23). Kvalifikaatioista kyseiseen osaamisalueeseen kytkeytyvät puolestaan *kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota ja kyky muokata teknisiä dokumentteja sekä sisällönhallintataidot*; erilaisten jäsentelymetodien ja -tekniikoiden käyttäminen dokumentin rakenteen muokkaamiseksi halutunlaiseksi on olennainen osa kyseistä osaamisaluetta (mts. 23).

Standardeihin perustuvien tekniikoiden osaamisalue käsittää erilaisia tekstin rakenteistamiseen liittyviä taitoja ja tietoja, ja sitä vastaava kompetenssi on luokittelussani *pikkutarkkuus*, koska kyseiseen osaamisalueeseen sisältyy ajatus teknisen informaation tuottamisesta tietyllä tavalla tiettyyn formaattiin (TCeurope TecDoc-Net 2005, 24). Vastaavia kvalifikaatioita ovat luokittelussani *sisällönhallintataidot, kyky tuottaa laadukasta teknistä dokumentaatiota ja kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja*. Kyseiset kvalifikaatiot ovat vaatimuksia dokumentaation tuottamisesta tietynlaiseen formaattiin tietynlaisia tekniikoita käyttäen.

Ammattimaista kirjoittamista vastaavat kompetensseja on luokittelussani useita: *kieliosaaminen, motivaatio kirjoittaa, kyky toimia aikarajojen puitteissa sekä pikkutarkkuus*. Kyseinen osaamisalue sisältää sekä kyvyn esittää monimutkaisia asioita selkeästi (*kieliosaaminen*) että käyttää erilaisia tarkoituksenmukaisia prosesseja ja tekniikoita informaation luomiseksi (*motivaatio kirjoittaa*).

Lisäksi ammattimainen kirjoittaminen vaatii tekniseltä viestijältä laatu-tietoisuutta ja tekstin tuottamista ”hyvällä tahdilla” (*at a good pace*) – toisin sanoen pikkutarkkuutta ja kykyä toimia aikarajojen puitteissa. (TCeurope TecDoc-Net 2005, 24–25.) Kvalifikaatioista *kielitaito* liittyy kieliosaamisen kompetenssiin, ja *kyky laatia erilaisia viestinnässä tarvittavia tekstejä* sekä *kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota* viittaavat vaatimuksiin tekstin tuottamisesta erilaisten konventioiden mukaisesti. Näin ollen ne ovat luokittelussani kaikki ammattimaiseen kirjoittamisen osaamisalueeseen liittyviä kvalifikaatioita.

Editoimisen osaamisalueeseen kuuluu tekstin oikolukeminen sekä muokkaaminen haluttuun muotoon (TCeurope TecDoc-Net 2005, 15). Kyseistä osaamisaluetta vastaavia kompetensseja ovat luokittelussani *kieliosaaminen* ja *motivaatio kirjoittaa*. Kvalifikaatioista kyseisen osaamisalueen sisältöä vastaavat parhaiten *kielitaito*, *kyky muokata teknisiä dokumentteja*, *kyky soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon* sekä myös *kyky arvioida muiden työtä*; kyseiseen osaamisalueeseen liittyviä taitoja ovat mm. oikolukeminen, tekstien sisällön ja muodon muokkaaminen, tekstin lukijakunnan huomioonottaminen editoimiseen liittyvissä valinnoissa sekä asianmukaisen palautteen antaminen tekstin alkuperäiselle kirjoittajalle (mts. 26–27).

Visuaalista viestintää vastaavat kompetensseista parhaiten *kyky henkilöiden väliseen viestintään*, joka sisältää valmiudet selkeään visuaaliseen ilmaisuun sekä *analyytinen tapa ajatella*, joka puolestaan auttaa teknistä viestijää tunnistamaan, mikä on olennaista teknisen informaation ymmärrettävyyden kannalta (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9). Teknisen viestijän valmiuksiin kuuluu siis määrittää, tarvitaanko olennaisen informaation välittämiseksi tekstiä, kuvaa tai molempia. Kvalifikaatioista selkeimmin kenties *multimedian hallintataidot*, joilla Isohella tarkoittaa taitoja yhdistellä tekstiä ja kuvaa, liikkuvaa kuvaa jne. (2011, 93), liittyvät vaatimukseen tuottaa dokumentaatiota tarvittaessa myös ei-verbaalisessa muodossa. Lisäksi olen sisällyttänyt mukaan *kyvyn tuottaa laadukasta dokumentaatiota*, joka nähdäkseni sisältää vaatimuksen laadukkaan visuaalisenkin informaation tuottamisesta.

Layoutin ja typografian osaamisalueeseen linkittyvä kompetenssi on *joustavuus*, joka käsittää valmiudet käyttää tähänkin osaamisalueeseen liittyviä uusia työkaluja ja työskentelytapoja (TCeurope TecDoc-Net 2005, 10). Kvalifikaatiot, joihin kyseinen osaamisalue puolestaan viittaa, ovat *kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja*, *kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja* sekä *sisällönhallintataidot*.

4.2 LUOKITTELU ERITYISOSAAMISALUEISIIN PERUSTUEN

Taulukossa 2 on kuvattu oma luokitteluni teknisen viestinnän erityisosaamisalueista sekä niihin liittyvistä teknisen viestinnän kompetensseista ja kvalifikaatioista.

Taulukko 2: Teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokittelu erityisosaamisalueisiin perustuen

Erityisosaamisalue (TecDoc-Net)	Kompetenssi (TecDoc-Net)	Kvalifikaatiot (Isohella)
Laadunvalvonta	Pikkutarkkuus Kyky ottaa kritiikkiä vastaan	Kyky tehdä käytettävyystestejä Kyky arvioida omia työtuloksia Kyky arvioida muiden työtä Kyky vastaanottaa kritiikkiä
Teknisen dokumentaation tuottaminen ja julkaiseminen	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja Kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja Budjetointitaidot
Lokalisointi ja internationalisointi	Joustavuus Kieliosaaminen Kyky henkilöiden väliseen viestintään	Kyky kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Projektinhallintataidot
Terminologia	Kieliosaaminen Joustavuus Tekninen ymmärtämys Pikkutarkkuus	Kielitaito Tieteellinen ja tekninen tietämys Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa
Indeksointi ja tiivistelmien tekeminen	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa
Tietokannat	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa
XML ja yksilähteistämiseen perustuva julkaiseminen	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Yksilähteistämisen taito
Online-ohjeet	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa
Digitaalisen median suunnitteleminen	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Multimedian hallintataidot

Selvitän seuraavaksi luokittelun perusteita. *Laadunvalvonnan* erityisosaamisaluetta vastaaviksi kompetensseiksi olen sijoittanut *pikkutarkkuuden* sekä *kyvyn ottaa kritiikkiä vastaan*. Pikkutarkkuus liittyy siihen, että virheet huomataan ja tulevat poistetuksi lopullisesta teknisestä dokumentista.

Kritiikin vastaanottokykyä puolestaan tarvitaan siksi, että dokumentteja joudutaan usein muokkaamaan laadunvalvonnan seurauksena tulevien korjausvaatimusten takia (TCeurope TecDoc-Net 2005, 10). Laadunvalvontaa vastaavia kvalifikaatioita on ensinnäkin *kyky tehdä käytettävyyystestejä*, koska käytettävyyystestaus on osa laadunvalvonnan erityisosaamisaluetta (mts. 15). Sen lisäksi laadunvalvontaan liittyviä kvalifikaatioita ovat työskentelyä koskevan palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen liittyvät vaatimukset: *kyky arvioida omia työtuloksia*, *kyky arvioida muiden työtä* sekä *kyky vastaanottaa kritiikkiä*.

Teknisen dokumentaation tuottamisen ja julkaisemisen sisältöä ovat erilaisten julkaisutapojen sekä tuotantoprosessien ja -tekniikoiden tuntemus ja tuotantobudjetin suunnitteleminen (TCeurope TecDoc-Net 2005, 15). Kompetensseista lähimmäksi näitä asettuu *joustavuus*, joka liittyy valmiuksiin käyttää uusia tekniikoita ja työskennellä muuttuvissa olosuhteissa (mts. 10). Kvalifikaatioista läheisimpiä ovat dokumentaation tuottamiseen ja julkaisemiseen liittyvät vaatimukset kyvyistä *arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa*, *käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja* sekä *työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja*. Myös *budjetointitaidot* (tuotantobudjetin suunnitteleamiseen liittyen) tulevat asiantuntijatasolla tarpeellisiksi (mts. 30).

Lokalisointi ja internationalisointi liittyvät luokituksessani ensinnäkin *kieliosaamiseen* sekä *kykyyn henkilöiden väliseen viestintään*, jotka ovat ymmärrettävän kulttuurienvälisen viestinnän kannalta olennaisia kompetensseja. Myös *joustavuus* on kompetensseista yhteydessä kyseiseen osaamisalueeseen, koska lokalisointi ja internationalisointi vaativat esimerkiksi käännösmuistityökalujen ymmärtämistä (TCeurope TecDoc-Net 2005, 30). Kvalifikaatioiden näkökulmasta lokalisointi ja internationalisointi liittyvät esimerkiksi *kykyyn kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen* sekä *kykyyn ymmärtää erilaisia kulttuureita*. Käännösmuistien käyttämiseen ja hallitsemiseen taidot liittyvät puolestaan kvalifikaatioon *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa*. Myös *projektinhallintataitojen* kvalifikaatio liittyy tähän osaamisalueeseen asiantuntijatasolla: tällöin kyse on nimenomaan lokalisointiprojekteihin liittyvästä lokalisointiprosessin laatimisesta (mts. 30).

Terminologian erityisosaamisalue käsittää tietyn aihealueen terminologian tuntemuksen ja termityöskentelyn taidot sekä siihen liittyvien teknisten apuvälineiden tuntemuksen (TCeurope TecDoc-Net 2005, 31). Luokittelussani terminologia linkittyy ensiksikin *joustavuuden* sekä *teknisen ymmärtämyksen* kompetensseihin. Joustavuuteen kuuluvat valmiudet opetella ja käyttää uusia työkaluja sekä työskentelytapoja (mts. 10), ja teknisen ymmärtämyksen voi puolestaan nähdä edesauttavan tietyn aihealueen termistön opettelua ja tuntemusta. Terminologian tuntemuksen voi

nähdä lisäksi osaksi *kieliosaamisen* kompetenssia, ja *pikkutarkkuus* on myös termityöskentelyssä olennainen kompetenssi, koska kyseinen osaamisalue sisältää terminologian johdonmukaisen käyttämisen (mts. 31). Kvalifikaatioista puolestaan vaatimus *tieteellisestä ja teknisestä tietämyksestä* liittyy termien tuntemiseen ja siten terminologian erityisosaamisalueeseen. Lisäksi *kielitaito* ja *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa* (tässä tapauksessa kyky käyttää erilaisia termityökaluja) ovat terminologian osaamisalueeseen liittyviä kvalifikaatioita.

Osaamisalueista *indeksointi ja tiivistelmien tekeminen, tietokannat, XML ja yksilähteistämiseen perustuva julkaiseminen, online-ohjeet* sekä *digitaalisen median suunnitteleminen* ovat kaikki yhteydessä *joustavuuden* kompetenssiin: joustavuus sisältää valmiuden käyttää uusia teknologioita ja työskentelytapoja (TCeurope TecDoc-Net 2005, 10). Kvalifikaatioista kaikille edellä mainituille osaamisalueille yhteisenä on *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa*. Työskentelyn edellytyksenä on siis, että tekninen viestijä osaa kulloinkin valita ja toteuttaa parhaan mahdollisen teknisen ratkaisun tuotettavan dokumentaation kannalta. Kvalifikaatioista vaatimus *yksilähteistämiseen* liittyvistä taidoista liittyy lisäksi kiinteästi *XML:n ja yksilähteistämiseen perustuvan julkaisemisen* osaamisalueeseen. *Digitaalisen median suunnittelemisen* osaamisalueeseen liittyy puolestaan myös kvalifikaatio *multimedian hallintataidot*; kyseinen osaamisalue sisältää tekniseen viestintään kuuluvien multimediaelementtien teettämisen tai suunnittelemisen (mts. 35).

4.3 LUOKITTELU MUIHIN TÄRKEISIIN OSAAMISALUEISIIN PERUSTUEN

Taulukossa 3 on kuvattu oma luokitteluni teknisen viestinnän muista tärkeistä osaamisalueista sekä niihin liittyvistä teknisen viestinnän kompetensseista ja kvalifikaatioista.

Taulukko 3: *Teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokittelu muihin tärkeisiin osaamisalueisiin perustuen*

Muut tärkeä osaamisalue (TecDoc-Net)	Kompetenssit (TecDoc-Net)	Kvalifikaatiot (Isohella)
Esiintymistaidot	Kyky henkilöiden väliseen viestintään Kyky ottaa kritiikkiä vastaan	Esiintymistaidot Kyky vastaanottaa kritiikkiä

Muut tärkeä osaamisalue (TecDoc-Net)	Kompetenssit (TecDoc-Net)	Kvalifikaatiot (Isohella)
Johtaminen (management)	Joustavuus Kieliosaaminen Kyky henkilöiden väliseen viestintään Ryhmätyötaidot	Kielitaito Budjetointitaidot Liike-elämän tuntemus Projektinhallintataidot Kyky tehdä yhteistyötä omassa työyhteisössä Kyky tehdä yhteistyötä oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa Kyky arvioida muiden työtä
Konsulttina toimiminen	Joustavuus Analyttinen tapa ajatella Kyky henkilöiden väliseen viestintään Tekninen ymmärtämys	Liike-elämän tuntemus Tieteellinen ja tekninen tietämys Analyttiset taidot Haastattelutaidot Ongelmanratkaisutaidot Tutkimustaidot Kyky tehdä yhteistyötä oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa
Kouluttaminen	Kyky henkilöiden väliseen viestintään Analyttinen tapa ajatella	Esiintymistaidot Kyky arvioida muiden työtä Analyttiset taidot Tutkimustaidot
Yhteistyökyvyt	Ryhmätyötaidot	Kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä Kyky tehdä yhteistyötä omassa työyhteisössä Kyky tehdä yhteistyötä oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa

Erilaisten esitysten valmisteluun sekä pitämiseen liittyviä *esitystaitoja* vastaava kompetenssi on *kyky henkilöiden väliseen viestintään*, joka käsittää valmiudet selkeään ilmaisuun sekä verbaalisesti että visuaalisesti (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9). Myös *kyky ottaa kritiikkiä vastaan* liittyy esitystaitojen osaamisalueeseen (mts. 36). Vastaavia kvalifikaatiota ovat puolestaan vaatimukset teknisen viestijän *esiintymistaidoista* sekä *kyvystä vastaanottaa kritiikkiä*.

Johtamisen sangen monitahoista osaamisaluetta vastaavaksi kompetensseiksi olen katsonut ensiksikin *joustavuuden*, joka liittyy teknisen viestijän valmiuksiin toimia uusissa tilanteissa ja tehtävissä (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9), kuten esimiestehtävissä. Myös *kyky henkilöiden väliseen viestintään* sekä *ryhmätyötaidot* ovat kompetensseja jotka liittyvät johtamiseen. Lisäksi kohtuullisen hyvä englannin kielen kirjallinen ja suullinen taito (eli kompetensseista *kielitaito*) on katsottu TecDoc-Net-projektin raportissa osaksi johtamisen perustaitoja. (mts. 36–37.) Teknisen viestinnän kvalifikaatioista puolestaan johtamisen osaamisaluetta läheisimpiä ovat vastaavasti

budjetointitaidot, (englannin) kieliosaaminen, liike-elämän tuntemus, projektinhallintataidot, kyky tehdä yhteistyötä samassa työyhteisössä sekä ulkopuolisten oman alan asiantuntijoiden kanssa sekä kyky arvioida muiden työtä, jotka kaikki sisältyvät kyseiseen osaamisalueeseen (mts. 36–37).

Myös **konsulttina toimimista** vastaavaksi kompetenssiksi olen katsonut *joustavuuden*, joka liittyy teknisen viestijän valmiuksiin toimia uusissa tilanteissa ja tehtävissä (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9), kuten uuden asiakkaan kanssa toimimisessa. Lisäksi *analyttinen tapa ajatella* ja *kyky henkilöiden väliseen viestintään* ovat konsulttina toimimiselle olennaisia kompetensseja, koska kyseiseen osaamisalueeseen kuuluu informaation kerääminen ja analysoiminen sekä omien ideoiden esittäminen kootun tiedon pohjalta (mts. 38). Konsulttitehtävissä myös *tekninen ymmärtämys* on avainasemassa, jotta konsultilla olisi riittävästi taustatietoutta ehdottaa asiakkaalle sopivia ratkaisuja teknisen viestinnän ongelmakohtien ratkaisemiseksi. Kvalifikaatioista konsulttina toimiminen ja oman aseman ymmärtäminen vaatii *liike-elämän tuntemusta*, ja konsultin roolissa myös aihealueen tuntemus, eli *tieteellinen ja tekninen ymmärtämys* on avainasemassa. Ratkaisuvaihtoehtojen kehittämiseksi tarvitaan myös taustatiedon lisäksi lisätietoja tilanteesta kulloiseltakin asiakkaalta; kaikki tiedonhankinnan ja ongelmanratkaisun kvalifikaatiokategoriaan kuuluvat taidot (*analyttiset taidot, haastattelutaidot, ongelmanratkaisutaidot sekä tutkimustaidot*) ovat siis myös vaatimuksena konsulttina toimimiselle. Konsultille on luonnollisesti myös tärkeää omata *kyky yhteistyöhön oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden* (tässä tapauksessa asiakkaiden edustajien) kanssa.

Kouluttaminen vaatii erityisesti kompetensseista valmiuksia *henkilöiden väliseen viestintään*, jotta perehdytettävä asia tulisi selkeästi ymmärretyksi. Lisäksi *analyttinen tapa ajatella* on tärkeä valmius, koska kyseiseen osaamisalueeseen kuuluu koulutusmateriaalin valmisteluun liittyvä tiedon kerääminen ja analysoiminen (TCeurope TecDoc-Net 2005, 38). Kouluttamisen osaamisalueeseen liittyviä kvalifikaatioita ovat vastaavasti *esiintymistaidot, kyky arvioida muiden työtä, kyky pitää suullisia esityksiä, analyttiset taidot ja tutkimustaidot*.

Yhteistyökykyjä vastaavaksi kompetenssiksi olen sijoittanut *ryhmätyötaidot* (joihin kuuluu mm. tahto ja kyky yhteistyöhön ja myönnetyksiin) (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9). Kvalifikaatioista puolestaan *kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä ja kyky tehdä yhteistyötä sekä omassa työyhteisössä että oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa* ovat edellytyksinä onnistuneelle yhteistyölle.

Kaiken kaikkiaan on huomattava, että osa TecDoc-Net-projektin raportissa luetelluista osaamisalueista sisältää myös päällekkäisyyksiä: onkin mahdollista pohtia, voisiko esimerkiksi *ammattimaisen kirjoittamisen ja editoimisen* osaamisalueet yhdistää, tai vaikkapa *XML:n ja*

yksilähteistämiseen perustuvan julkaisemisen sisällyttää työkalujen ymmärtämisen ja käyttämisen osaamisalueeseen.

4.4 OSAAMISALUEIDEN PRIORISOIMISESTA

On tärkeää huomata, että kun teknisiä viestijöitä rekrytoidaan, kaikki osaamisalueet eivät ole tosiasiaassa painoarvoltaan yhtä merkittäviä. Tutkimuksissa on todettu, että työnantajien edustajat korostavat eri osaamisalueiden tärkeyttä toisten kustannuksella (ks. esim. Rainey, Turner ja Dayton 2005; Lanier 2009). Esimerkiksi Lanier on tahollaan analysoinut taitoja (*skills*), joita työnantajat peräänkuuluttavat työpaikkailmoituksissaan teknisiltä viestijöiltä. Erotuksena aiemmin luetelluista vaatimuksista nousee esiin erityisesti toivomus aiemmasta työkokemuksesta. Tämä voi tarkoittaa työkokemusta yleisesti teknisen viestinnän alalta (mainittu 34 %:ssa ilmoituksista), työkokemusta aihealueelta (mainittu 33%:ssa ilmoituksista) tai kokemusta teknisenä kirjoittajana työskentelemisestä aihealueella (mainittu 38 %:ssa ilmoituksista). (Lanier 2009, 54.) Pelkkä ”työkokemus” on kuitenkin työelämäosaamisen luokittelun kannalta ongelmallinen vaatimus, koska kovin yleisluontoisena ilmauksena se ei kerro kovinkaan paljoa työntekijän osaamisesta saati työn kvalifikaatioista. Myös suomalaisia teknisen viestinnän alan työpaikkailmoituksia tutkimalla voisi olla mahdollista saada selville eroja, joita esiintyy amerikkalaisissa ja suomalaisissa osaamisvaatimuksissa.

Whiteside on puolestaan tutkinut sekä vastavalmistuneiden teknisen viestinnän opiskelijoiden että näiden esimiesten näkemyksiä teknisille viestijöille tarpeellisista taidoista: tutkimukseen osallistuneet olivat sitä mieltä, että työelämää varten opiskelijoiden tulisi saada oppilaitoksissa enemmän liike-elämän toimintoihin, projektinhallintaan, ongelmanratkaisukykyihin sekä tieteelliseen ja tekniseen tietämykseen liittyviä valmiuksia (2003, 313). Haastatteluissa käyttämäni kyselylomakkeeseen (liite 5) kuului myös osio, jossa kartoitin teknisten viestijöiden kouluttamiseen liittyviä työnantajien näkemyksiä. Näihin liittyviä vastauksia en kuitenkaan pystynyt sisällyttämään tähän tutkimukseen mukaan, vaan ne jäävät mahdollisen jatkotutkimuksen aiheeksi.

Myös Rainey, Turner & Dayton (2005, 323) ovat kartoittaneet teknisille viestijöille tärkeimpiä osaamisalueita alalla toimivien esimiesten keskuudessa tehdyllä kyselytutkimuksella. Tärkeimpinä osaamisina esimiehet pitivät yhteistyökykyä asiantuntijatietolähteiden ja kollegoiden kanssa, kykyä kirjoittaa selkeästi tietylle kohdeyleisölle tiettyä tarkoitusta varten, kykyä arvioida ja opetella

käyttämään teknologiaa, oma-aloitteisuutta sekä kykyä arvioida omaa ja toisten työsuorituksia. Toissijaisina osaamisina pidettiin taitoa käyttää erilaisia teknologioita dokumentointityön suorittamiseksi erilaisissa medioissa ja kykyä kirjoittaa, editoida ja testata erilaisia teknisen viestinnän piiriin kuuluvia dokumentteja. Kolmantena tärkeysjärjestyksessä olivat käytettävyydestä, yksilähteistäminen ja sisällönhallinta, opetuksen suunnittelu, budjetointi, suullinen esittäminen, tutkimustyökyvyt, multimedia ja tietoisuus kulttuurieroista. Oma lähestymistapani eroaa Raineyn, Turnerin ja Daytonin tutkimuksesta: suurelle joukolle kohdistetun kyselytutkimuksen sijaan tutkimusmenetelmäni on puolistrukturoitu haastattelututkimus, jossa haastattelen yksityiskohtaisemmin pienempää informanttijoukkoa, pyrkien saamaan syvällisempää tietoa aiheesta. Näkökulmani on siinäkin erilainen, että olen haastatellut kohdennetusti rekrytoijia; yleisemmin teknisen viestinnän alan esimiehiä Suomessa haastatteleamalla voisi kenties saada täydentäviä näkökulmia aiheeseen.

Yksittäisten tutkijoiden tutkimukset teknisen viestinnän työelämäosaamisesta havainnollistavat sitä, miten erilaisista näkökulmista asiaa voidaan tutkia ja miten monitahoisesta asiasta on kyse. Seuraavassa luvussa esiteltävän haastattelututkimukseni pyrkimyksenä on selvittää, millaisia vaatimuksia ja toiveita Suomessa teknisiä viestijöitä rekrytoivilla ammattilaisilla on ja miten osaamiset painottuvat: mitkä osaamiset koetaan tärkeiksi, mitkä kenties vähemmän tärkeiksi. Edellä kuvattu työelämäosaamisen luokittelu teknisen viestinnän osaamisalueisiin perustuen on lähtökohtanani tulosten analysoimisessa ja luokittelussa.

5. HAASTATTELUTUTKIMUS

Kuten Johdannossa mainitsin, tarkoitukseni on selvittää haastattelemalla, millaista työelämäosaamista Suomessa teknisiä viestijöitä rekrytoivat yritykset etsivät ja mitkä ovat yleisimmät haetut osaamiset. Tarkoitukseni on myös pohtia, miten haastateltavien näkemykset suhteutuvat luvussa 4 esiteltyyn teknisen viestinnän työelämäosaamisen luokitteluun. Testaan siis samalla omaa luokitteluani ja sen käytettävyyttä.

5.1 AINEISTO JA MENETELMÄ

Haastattelu soveltuu tutkimusmenetelmänä hyvin tilanteisiin, joissa esimerkiksi halutaan sijoittaa haastateltavan puhe laajempaan kontekstiin, tutkimuksen aihe tuottaa monitahoisesti ja moneen suuntaan viittaavia vastauksia sekä halutaan selventää vastauksia ja saada perusteluja esitetyille mielipiteille (Hirsjärvi ja Hurme 2011, 35). Haastattelututkimus oli monella tapaa tämän tutkielman aiheen kannalta soveliaain tutkimusmenetelmä, koska tarkoituksena oli ensinnäkin kartoittaa rekrytoijien omia näkemyksiä alallaan tarpeellisesta osaamisesta sekä sitten sijoittaa näkemykset laajempaan teknisen viestinnän työelämän kontekstiin, joka syntyy näkökulmien moninaisuudesta.

Haastattelu osoittautui nopeasti sopivaksi menetelmäksi myös siksi, että haastatteluvastaukset olivat usein moniselitteisiä, ja osa haastateltavien käyttämistä osaamisten luonnehdinnoista vaati lisäkysymyksiä, jotta pystyin selvittämään, mitä haastateltava oikein tarkoitti. Esimerkiksi joissakin haastatteluissa mainittiin yhtenä haluttuna ominaisuutena työkokemus (jonka ongelmallisuudesta luonnehdintana mainitsin luvussa 4.4.). Tällöin pystyin lisäkysymyksin selvittämään, miksi ja millainen työkokemus olisi tärkeää tietystä tehtävästä suoriutumisen kannalta.

Haastateltaviksi valikoitui Suomessa eri alojen yrityksissä työskenteleviä ammattilaisia, jotka ovat mukana teknisten viestijöiden rekrytoimisessa. Haastateltavien valikoituminen vastasikin hyvin Eeva Pyörälän luonnehdintaa: ”Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineisto on pikemminkin tutkimusaiheen kannalta kiinnostavaksi arvioitu ”siivu” yhteiskunnasta kuin varsinainen ”otos”. Tämä siivu on yleensä kohderyhmä, jonka elämässä oletetaan tiivistyvän tutkimusaiheen kannalta kiinnostavia piirteitä.” (1995, 14.) Haastateltavien toimenkuva ja asema teknisten viestijöiden

rekrytoinnin parissa antoi siis mahdollisuuden saada ensikäden tietoa siitä, millaista osaamista yritykset Suomessa hakevat.

Haastateltavien valikoituminen vastaakin hyvin Bill Gillmanin määritelmää ns. eliittihaastattelusta (*elite interview*), jossa haastateltavat ovat tietämyksensä ja asiantuntemuksensa osalta etuoikeutetussa asemassa ja joiden arvovalta sekä näkökulma käsiteltävään asiaan eroaa siten muista mahdollisista haastateltavista. Tämän tyyppinen haastattelu on omiaan tuottamaan tavallista syvällisempää ja laajempaa informaatiota, tuomaan esiin asioita, jotka eivät ole välttämättä ulkopuoliselle lainkaan tiedossa sekä vaikkapa antamaan haastattelijalle suuntaviivoja sen suhteen, millaisia kysymyksiä tämän kannattaisi kysyä. (Gillman 2000, 82–83.)⁴ Omalla kohdallani tämä tarkoitti esimerkiksi sitä, että ensimmäisestä (pilotti)haastattelusta saadun palautteen perusteella päätin informoida tulevia haastateltavia siitä, että tulen kartoittamaan haastattelun alussa joitakin perustietoja (mm. kyseisessä yrityksessä/yksikössä työskentelevien teknisten viestijöiden lukumäärä, työnimikkeet ja toimenkuvat). Näin haastateltavilla oli mahdollisuus ennen haastattelua valmistautua vastaamaan kyseisiä seikkoja koskeviin kysymyksiin. Tämä ei kuitenkaan vaikuttanut haastattelujen tulosten vertailtavuuteen, koska kyse oli ainoastaan taustoittavista perustiedoista.

Suurin osa haastateltavistani löytyi LinkedIn-sivuston kontakteistani tai heidän välityksellään. Haastateltaville lähetettiin sähköpostitse haastattelupyyntö (liite 5). Itse haastattelu toteutettiin puolistrukturoituna lomakehaastatteluna (liite 6) valmista haastattelulomakepohjaa käyttäen mutta tarvittaessa tarkentavia kysymyksiä esittäen. Tein haastattelujen aikana muistiinpanoja, mikä mahdollisti yhteenvedojen tekemisen ja palaamisen haastattelun aikana tiettyihin kohtiin vastausten selventämiseksi. Esimerkiksi Gillman huomauttaa yhteenvedojen tekemisen haastattelun aikana olevan hyvä tapa saada haastateltavilta tärkeitäkin tietoja, jotka eivät muuten kenties olisi tulleet esille haastattelussa (2000, 42).

Sen lisäksi, että tein haastattelujen aikana muistiinpanoja, haastattelut myös nauhoitettiin. Se antoi myös mahdollisuuden palata tiettyihin haastattelukohtiin, jotka tuottivat ongelmia esimerkiksi monitulkintaisuutensa johdosta, ja tarkistaa, oliko kyseistä asiaa selvennetty myöhemmin jossain muussa haastattelun osiossa. Tällaisia olivat varsinkin useammassa kuin yhdessä eri haastattelun osiossa esiintyneet mutta samankaltaiset maininnat rekrytoitavilta vaadittavista osaamisista, eli

⁴ On huomautettava, että Gillmanin määritelmä eliittihaastattelun kohteena olevista mahdollisista haastateltavista on sangen laaja, ja esim. Mykkänen rajaa ”eliitin” huomattavasti kapeammin yhteiskunnan huippukerroksien edustajiksi (2001, 108). Molempia tapoja määritellä käytetään tutkimuskirjallisuudessa, joskin (Gillmaninkin edustama) tapa määritellä eliittiin kuulumisen erityisesti asiantuntemuksen kautta on yleisempi.

samantyyppisten osaamisten mainitseminen sekä kaikilta rekrytoitavilta vaadittavina perusosaamisina että tehtäväkohtaisina osaamisina. Nauhoituksien tarkempi läpikäyminen antoiakin mahdollisuuden löytää erilaisia painotuksia näiden lähes samankaltaisten osaamisten välillä.

Haastattelun aluksi kysyin haastateltavilta ensiksi muutamia taustoittavia perustietoja, jotta voisin luoda profiilit eri haastateltavista. Näitä tietoja olivat haastateltavan ammattinimike, yrityksen edustama teollisuudenhaara, teknisten viestijöiden määrä, teknisten viestijöiden ammattinimikkeet sekä työtehtävät haastattelun henkilön yksikössä tai yrityksessä. Yrityksessä käytetyt teknisten viestijöiden ammattinimikkeet oli tärkeää saada jo tässä vaiheessa listattua, koska kyselyn seuraavassa osassa oli tarkoitus käsitellä rekrytoijien ammattinimikekohtaisia odotuksia, jotka kohdistuivat rekrytoitavien osaamiseen. Pääasiallisten työtehtävien selvittäminen oli tarpeellista sen vuoksi, että tutkielman aiheen rajaamiseksi niiden tuli vastata luvussa 2.1 määritellyä teknisen viestinnän ja teknisen viestijän määritelmää.

Seuraavaksi haastattelussa kartoitettiin rekrytoitavien osaamisiin liittyviä vaatimuksia ja toiveita kysymällä, millaisia odotuksia haastateltavalla oli ensinnäkin kaikkien yritykseen rekrytoitavien teknisten viestijöiden osaamisesta. Sen jälkeen kysymykset kohdennettiin ammattinimikekohtaiseen osaamiseen. Lisäksi kysyttiin, mitä muita hyödyllisiä – mutta ei välttämättömiä – osaamisia haastateltavat toivoisivat rekrytoitavilta.

Kuten luvussa 3.3. mainitsin, esimerkiksi TecDoc-Net-raportin sisältämät kuvaukset osaamisen tasoista ovat sängen yksityiskohtaisia (2005, 17–40), mutta tässä tutkimuksessa olen keskittynyt kartoittamaan yleisemmin rekrytoijien etsimiä osaamisia. En siis haastattelututkimuksessa kysynyt erikseen haastateltavilta, millainen tietyn osaamisen taitotaso rekrytoitavalla pitäisi olla – siksikin, että osa osaamisista ei varsinaisesti liity mihinkään tiettyyn teknisen viestinnän osaamisalueeseen (lisää tästä luvussa 6). Jotkin haastatteluvastaukset sisältävät toki yksityiskohtaisempia ilmauksia toivottuun osaamisen tasoon liittyen.

Jotta haastatteluun tulisi mukaan myös aikaperspektiivi, haastateltavilta vielä kysyttiin, ovatko rekrytoitavilta haetut osaamiset heidän mielestään muuttuneet viimeisen viiden vuoden aikana, ja millaisia muutoksia haetuissa osaamisissa he ennakoivat tulevaisuudessa. Koska yksi tutkimukseni päämääristä oli myös tuottaa hyödyllistä tietoa teknisen viestinnän koulutuslaitoksille, haastatteloilta tiedusteltiin, millaisia valmiuksia tai taitoja he toivoisivat, että teknisiksi viestijöiksi pyrkiville koulutuslaitoksissa opetettaisiin. Niille haastateltaville, jotka rekrytoivat teknisiä viestijöitä eri teollisuudenaloille, esitettiin vielä viimeinen kysymys koskien sitä, ovatko teknisiltä viestijöiltä haetut ominaisuudet heidän mielestään yhteneväisiä alasta riippumatta.

Materiaalia kertyi sängen runsaasti mahdollisten jatkotutkimusten aiheiksi. Tämän tutkimuksen puitteissa onkin mahdollista käsitellä vain pääasiallista tutkimuskysymystä, eli millaisia osaamisia rekrytoitavilta haettiin ja mitkä osaamiset olivat näistä yleisimmin vaadittuja tai toivottuja.

5.2 TIETOJA HAASTATELLUISTA

Haastattelupyynnöt lähetettiin huhtikuussa 2014, ja haastateltaviksi suostuneita henkilöitä ilmoittautui yhteensä yhdeksän kappaletta. Haastattelut pidettiin touko-heinäkuussa 2014 Helsingissä, Tampereella, Lahdessa sekä Vaasassa, kunkin haastateltavan työpaikalla. Haastattelujen kesto vaihteli noin 45 minuutista noin 90 minuuttiin.

Haastateltavien henkilöiden (kooditettu V1–V9) edustamien yritysten teollisuudenalat jakautuivat seuraavasti:

Taulukko 4: *Haastateltavien edustamien yritysten teollisuudenalat*

Teollisuudenala	Haastateltavien lukumäärä	Haastateltavat
IT ja telekommunikaatio	4 kpl	V1, V2, V3, V6
Informaation tuotanto- ja suunnittelupalvelut	3 kpl	V5, V7, V9
Energia- ja ympäristöteknologia	1 kpl	V8
Terveysteknologia	1 kpl	V4

IT- ja telekommunikaatioalaa edustavien haastateltavien suhteellisen suuri määrä selittyy ensinnäkin sillä, että olen itse työskennellyt kyseisen teollisuudenalan parissa useita vuosia, joten kyseisellä alalla työskenteleviä kontakteja ja sitä kautta haastateltavia löytyi kenties helpommin kuin muilla alueilla. Lisäksi tulee huomioda, että teknisen viestinnän alan kasvu ja kehitys Suomessa on ollut erityisesti kytköksissä telekommunikaatioalan nousuun 1990-luvulla (Abdallah ym. 2005, 82), joten on luonnollista, että haastateltavienkin osuus kuvastaa tätä. Haastateltavien

ammattinimikkeitä olivat *Graphics Designer, Product Marketing Manager, Customer Documentation Technical Manager, Manager, Customer Documentation, Documentation Manager, Team Leader, Department Manager, Global Content Manager* sekä *Section Manager*. Nämä esimerkit havainnollistavat, millaisia nimikkeitä teknisen viestinnän alalla rekrytoijilla on tällä hetkellä käytössä. Ne ovat myös hyödyllistä tietoa opiskelijoille ja koulutuslaitoksille yritysten kanssa tapahtuvan yhteistyön näkökulmasta.

6. HAASTATTELUVASTAUSTEN ANALYYSI

Käyn tässä luvussa läpi haastatteluiden tuloksia. Ensiksi käyn läpi haastattelijoiden mainitsemat perusosaamiset ja sen jälkeen tehtäväkohtaiset osaamiset sekä muut toivotut osaamiset. Olen jäsennellyt haastateltavien mainitsemat osaamiset luvussa 4 esiteltyä luokittelua hyödyntäen ja yrittänyt löytää vastauksista yhtymäkohtia teknisen viestinnän osaamisalueisiin, kompetensseihin sekä kvalifikaatioihin. Kyseessä on tässäkin tapauksessa toki oma tulkintani aiheesta, ja on mahdollista tehdä myös muunlaisia tulkintoja ja jäsentelyjä.

Sekaantumisen välttämiseksi on huomautettava, että haastatteluissa ja haastattelulomakkeessa (liite 5) käyttämäni ilmaukset *perusosaaminen*, *erikoisosaaminen* sekä *muu osaaminen* eivät tarkoita samaa kuin (liitteessä 3 esitelty) TecDoc-Net-projektin raportissa määritellyt teknisen viestinnän osaamisalueet. *Osaaminen* on haastatteluissa käyttämäni yleisnimitys taidoille, tiedoille ja valmiuksille, joita rekrytoivat etsivät. Suurimmalle osalle näistä on mahdollista löytää jokin vastine myös teknisen viestinnän osaamisalueista, kvalifikaatioista tai kompetensseista – mutta ei aivan kaikille. Tämän lisäksi esimerkiksi haastatteluissa mainituille perusosaamisille ei edes välttämättä löydy vastineita teknisen viestinnän ydinosaamisalueista. Osaa perusosaamisista voi vastatakin paremmin jokin teknisen viestinnän erityisosaamisalue tai muu tärkeä osaamisalue. Samoin on haastatteluissa mainittujen erikoisosaamisten ja muiden osaamisten laita: osa rinnastuu teknisen viestinnän ydinosaamisalueisiin, osa erityisosaamisalueisiin ja osa muihin tärkeisiin osaamisalueisiin, mutta kaikille ei löydy lainkaan vastaavaa osaamisaluetta.

Ensimmäinen seikka, joka herätti haastatteluvastauksissa huomioni oli se, että osa haastateltavien mainitsemista osaamisista on vielä kapea-alaisempia kuin TecDoc-Net-projektin raportissa määritellyt osaamisalueet, esimerkkinä vaatimus tietyn kielen (yleisimmin englannin) osaamisesta (vrt. yleisluontoisempi *viestintäteorian* osaamisalue). Vaikka osaamisalue onkin kvalifikaatioita ja kompetensseja kapea-alaisempi käsite, se ei siis silti ole pienin mahdollinen yksikkö, jolla tiettyä osaamista voidaan luonnehtia.

6.1 TEKNISTEN VIESTIJÖIDEN PERUSOSAAMISET

Haastattelujen tässä osuudessa kartoitettiin perusosaamisia. Tällä tarkoitetaan valmiuksia, taitoja tai tietoja, jotka ovat vaatimuksena kaikille rekrytoitaville teknisille viestijöille työnimikkeestä tai työtehtävistä riippumatta. Taulukossa 5 on esitetty ne haastateltavien mainitsemat teknisen viestijän perusosaamiset, joille oli mahdollista löytää vastaava teknisen viestinnän osaamisalue (jotka on listattu liitteessä 3).

Taulukon ensimmäisestä, *Haastateltavan mainitsema perusosaaminen* -sarakeesta löytyvät haastateltavien maininnat vaadituista osaamisista. Olen ryhmitellyt yhteen maininnat, joiden olen katsonut tarkoittavan täysin tai likimain samaa asiaa. Usein kyse on näkökulmaerosta, kuten siitä, vaaditaanko rekrytoitavalta *ymmärrystä siitä minkälaista on työ projektissa* (V6) vai *projektimaailman ymmärtämistä* (V9). Toisaalta olen esimerkiksi erottanut tällaisen yleisluontoisen projektityöskentelyosaamisen vaikkapa *agile SW development -osaamisesta*; jälkimmäinen toki liittyy samaan (*projektin- ja prosessinhallinnan*) osaamisalueeseen ja myös samankaltaisiin kompetensseihin ja kvalifikaatioihin kuin edellinenkin, mutta on silti oma osaamisen lajinsa, joka voidaan oikeastaan nähdä myös tarkennuksena haastatteluissa useammin mainitulle yleisemmälle projektityöskentelyosaamiselle. Taulukossa yksittäiset viivat haastattelijoiden mainitsemien osaamisten välillä merkitsevätkin juuri sitä, että kyseessä olevat osaamiset ovat nähdäkseni erillisiä, mutta liittyvät samaan osaamisalueeseen. Usein ne myös liittyvät samankaltaisiin kompetensseihin ja kvalifikaatioihin, mutta eivät aivan kaikissa tapauksissa.

Taulukon toisessa, *Vastaava osaamisalue* -sarakeessa on haastateltavan mainitsemalle perusosaamiselle läheisin teknisen viestinnän osaamisalue. ”Läheisin” tarkoittaa tässä osaamisaluetta, jolla olen katsonut olevan tarpeeksi yhtäläisyyksiä kyseiseen perusosaamiseen. Kuten taulukosta on havaittavissa, osa perusosaamisia koskevista haastatteluvastauksista liittyi teknisen viestinnän ydinosaamisalueiden sijasta pikemminkin erityisosaamisalueisiin tai muihin tärkeisiin osaamisalueisiin.

Haastatelluista henkilöistä kaksi (V4 ja V7) olivat sitä mieltä, että yhteisiä perusosaamisia kaikille teknisille viestijöille oli jokseenkin mahdotonta määritellä, koska osaamiset olivat niin tehtäväkohtaisia. Joissakin yrityksissä tai teollisuudenaloilla voi siis olla mahdollista, että teknisten viestijöiden roolit ovat sängen eriytyneitä ja samalla rekrytoiminen niin tehtäväsidonnaista, että yhtäläisyyksiä on vaikea löytää eri roolien välillä. Kyseisten haastateltavien kanssa siirryttiinkin suoraan haastattelun seuraavan kohtaan, jossa kysyttiin tehtäväkohtaisia osaamisia.

Taulukko 5: Haastateltavien mainitsemat perusosaamiset, joilla on vastaava osaamisalue

Haastateltavan mainitsema perusosaaminen	Vastaava osaamisalue
<i>Hyvä englannin kielen taito (V1)</i> <i>Tuotanto tapahtuu englanniksi, joten [sen] kielitaito (V3)</i> <i>Riittävä englannin kielen taito... kyllä se pitää olla tosi hyvä (V5)</i> <i>Englannin kielen taito pitää olla hyvä (V6)</i> <i>Kielitaito... englanti on kaikista tärkein (V8)</i> <i>Kielitaito: englanti on ehdoton, molemmat puhuminen ja kirjoittaminen (V9)</i>	Viestintäteoria
<i>Suomi [kieli] on myöskin tärkeä (V8)</i>	
<i>Viestinnälliset taidot... (V8)</i>	
<i>Ymmärrettävä minkälaista on työ projektissa: aikatauluttaminen, priorisointi, luotettavuus (V6)</i> <i>Projektimaailman ymmärtäminen (V9)</i> <i>Projektinhallintataidot (V2)</i>	Projektin- ja prosessinhallinta
<i>Agile SW development -prosessin hallinta (V2)</i>	
<i>Olennaisen informaation löytäminen, tietojen hakeminen ja –keräämistaidot (V1)</i> <i>Rohkeus, uskallus kysellä niin sanotusti tyhmiä kysymyksiä (V2)</i> <i>Kyky haastatella [tuotekehityshenkilökuntaa] (V6)</i>	Informaation kerääminen
<i>Visualisointi (V1, V2)</i>	Visuaalinen viestintä
<i>DITA ja XML, editoreitten peruskäyttötaidot (V1)</i> <i>DITA XML, XML-editorit (V2)</i>	XML ja yksilähteistämiseen perustuva julkaiseminen
<i>Tiimitaidot, sosiaalisuus, ulospäin suuntautuneisuus (V2)</i> <i>Tiimityöskentelytaidot (V8)</i>	Yhteistyökyvyt
<i>Perusgrafiikkatyökalut (V2)</i>	Työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen
<i>Kaikenlaisten kirjoittamiseen liittyvien ohjelmistojen käyttö (V6)</i>	
<i>Asiakaspalveluhenkisyys (V5)</i>	Konsulttina toimiminen
<i>Esiintymistaito; uskaltaa sanoa omia mielipiteitään muille ihmisille (V9)</i>	Esitystaidot

Perusosaamisten ja niitä vastaavien osaamisalueiden kohdalla myös kompetenssien ja kvalifikaatioiden vastaavuudet ovat jokseenkin samoja kuin luvuissa 4.1, 4.2 ja 4.3 esitellyissä luokitteluissa, mutta poikkeuksiakin on mahdollista löytää. Yksi syy poikkeuksiin on juuri se, että haastattelijoiden mainitsemat osaamiset ovat usein selkeästi kapea-alaisempia kuin teknisen viestinnän osaamisalueet. Selvittäessäni luvuissa 4.1, 4.2 ja 4.3 osaamisalueiden vastaavuuksia kompetensseihin ja kvalifikaatioihin olen yrittänyt ottaa huomioon kaikki kulloinkin kyseessä

olevan osaamisalueen mahdolliset yhteydet eri kompetensseihin ja kvalifikaatioihin. Sen sijaan haastateltavien mainitsemisissa osaamisissa jokin tietty osaaminen voi hyvinkin viitata vain yhteen kompetenssiin tai kvalifikaatioon, vaikka osaamisalue voisikin liittyä useampaan niistä.

Kaikista perusosaamisista sai eniten mainintoja eli 6 kpl (haastateltavilta V1, V3, V5, V6, V8 ja V9) vaatimus **englannin kielen taidosta**. Olen liittänyt tämän osaamisen *viestintäteorian* ydinosaamisalueeseen, samoin kuin myös suomen kielen taidon ja *viestinnälliset taidot*, jotka kumpikin saivat tässä haastattelun osiossa yhden maininnan, molemmat haastateltavalta V8. Esimerkiksi tietyn kielen osaamista vastaava kompetenssi on *kieliosaaminen* ja vastaava kvalifikaatio *kielitaito*. Tällainen haastattelijoiden mainitsema perusosaaminen viittaa lähinnä siis vain yhteen kvalifikaatioon ja yhteen kompetenssiin, vaikka luvussa 4.1 esitellyssä luokittelussa viestintäteorian osaamisalue periaatteessa voikin liittyä useampaan kompetenssiin ja kvalifikaatioon. Viestinnällisiä taitoja voisi puolestaan vastata luvussa 4.1. esitellyn luokittelun mukaisesti kompetensseista *kyky henkilöiden väliseen viestintään* ja kvalifikaatioista esimerkiksi *kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota*.

Kolme haastateltavaa (V2, V6, V9) nosti esiin **projektityöskentelyyn liittyvät taidot** rekrytoitavilta vaadittavana perusosaamisena. Haastateltava V2 mainitsi perusosaamisten kohdalla myös *agile SW development -prosessin hallitsemisen*. Teknisen viestinnän osaamisalueista *projektin- ja prosessinhallinta* on tällaisiin osaamisiin selkeimmin liittyvä. Yleisesti ottaen projektinhallintaosaamista vastaavat kompetenssit ja kvalifikaatiot ovat kyseisen ydinosaamisalueen kohdalla samoja kuin luvussa 4.1. Agile-mallisen työskentelytavan hallitsemiseen kyseisistä kvalifikaatioista liittyvät puolestaan lähinnä *projektinhallintataidot* sekä erilaiset ryhmätyöskentelyyn liittyvät kvalifikaatiot.

Informaation löytämiseen ja keräämiseen liittyvä perusosaaminen sai 3 kpl mainintoja (haastateltavilta V1, V2 ja V3). Näitä vastaava (ydin)osaamisalue on *informaation kerääminen*, ja haastateltavien mainitsemää perusosaamista vastaavat kompetenssit sekä kvalifikaatiot ovat myös samoja kuin luvussa 4.1 esitellyssä luokittelussa *informaation keräämisen* osaamisalueen kohdalla.

Myös **visualisointiin liittyvä osaaminen** sai kaksi kappaletta mainintoja (haastateltavilta V1 ja V2). Näitä vastaavaksi osaamisalueeksi olen sijoittanut *visuaalisen viestinnän*. Vastaavat kompetenssit ja kvalifikaatiot ovat samoja kuin luvussa 4.1 esitellyssä luokittelussa.

DITA- ja XML-osaamiseen liittyviä mainintoja tuli perusosaamisten kohdalla haastatteluissa kaksi kappaletta, haastateltavilta V1 ja V2. Nämä olen yhdistänyt erikoisosaamisalueisiin kuuluvaan *XML:een ja yksilähteistämiseen perustuvaan julkaisemiseen*, johon kuuluu myös haastattelijoiden

mainitsema XML-editoriosaaminen, eli kyky luoda sisältöä rakenteisessa dokumentointiympäristössä (TCeurope TecDoc-Net 2005, 33).

Kaksi haastateltavaa (V2 ja V8) mainitsi **tiimityöskentelyyn liittyvien taitojen** kuuluvan teknisen viestijän perusosaamisiin. Näitä vastaavaksi osaamisalueeksi olen katsonut *yhteistyökyvyt*, joka TecDoc-Net-projektin raportissa lukeutuu muihin tärkeisiin osaamisalueisiin. Yhteistyökykyjen osaamisaluetta vastaa luvussa 4.3 esitellyn luokittelun mukaisesti *ryhmätyötaitojen* kompetenssi. Luokittelua mukaillen tiimityöskentelytaitoja vastaavia kvalifikaatioita ovat kyvyt *ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä* sekä *tehdä yhteistyötä omassa työyhteisössä*.

Perusgrafiikkatyökalut (haastateltava V2) sekä **kaikenlaisten kirjoittamiseen liittyvien ohjelmistojen käyttö** (haastateltava V6) saivat kumpikin yhden maininnan haastattelun tässä osiossa. Kumpaankin perusosaamiseen liittyvä osaamisalue on *työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen*; kyseinen ydinosaamisalue sisältää sekä tekstin tuottamiseen että visuaaliseen viestintään liittyvien työkalujen käyttämisen (TCeurope TecDoc-Net 2005, 18).

Lähin **asiakaspalveluhenkisyys** (yksi maininta, haastateltavalta V5) linkittyvä osaamisalue on TecDoc-Net-projektin raportissa muihin tärkeisiin osaamisalueisiin luokiteltu *konsulttina toimiminen*. Kyseiseen sangen laaja-alaiseen osaamisalueeseen liittyy luvussa 4.3 esitellyssä luokittelussa runsaasti erilaisia kompetensseja ja kvalifikaatioita; haastateltavan mainitsemää perusosaamista näistä vastaa kuitenkin lähinnä *kyky henkilöiden väliseen viestintään* ja kvalifikaatioista *kyky tehdä yhteistyötä oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa*.

Yksi haastateltavista (V9) mainitsi **esiintymistaidon** teknisen viestijän perusosaamisena. Sitä vastaavaksi osaamisalueeksi olen katsonut *esitystaidot*, joka kuuluu muihin tärkeisiin osaamisalueisiin. Kompetensseista siihen liittyvät – luvussa 4.3 esitellyn luokittelun mukaisesti – sekä *kyky henkilöiden väliseen viestintään* että *kyky ottaa kritiikkiä vastaan* (jälkimmäinen erityisesti siksi, että tässä yhteydessä haastateltava korosti että kyseiseen osaamiseen liittyy uskallus sanoa omia mielipiteitään työympäristössä). Vastaavia kvalifikaatioita (samoin luvussa 4.3. esitetyn luokittelun mukaisesti) ovat puolestaan *esiintymistaidot* ja *kyky vastaanottaa kritiikkiä*.

Jotkin haastattelijoiden mainitsemista perusosaamisista eivät löytäneet vastinettaan TecDoc-Net raportin listaamista osaamisalueista, mutta suurimmalle osalle näistäkin oli kuitenkin mahdollista löytää vastaavia kompetensseja ja/tai kvalifikaatioita. Taulukossa 6 on esitetty haastateltavien mainitsemat perusosaamiset, joille ei löytynyt vastaavaa osaamisaluetta.

Taulukko 6: Haastateltavien mainitsemat perusosaamiset, joilla ei ole vastaavaa osaamisaluetta

Haastateltavan mainitsema perusosaaminen	Vastaavat kompetenssit	Vastaavat kvaatifikaatit
<i>Jonkinnäköinen osoitus siitä, että teknologia ei ole vierasta (V3)</i> <i>Kiinnostus teknisiin asioihin (V6)</i> <i>Teknisten kokonaisuuksien hahmottaminen ja kiinnostus tekniikkaa kohtaan (V8)</i>	Tekninen ymmärtämys	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Tieteellinen ja tekninen tietämys
<i>Analyttisuus (V2)</i> <i>Organisointikyvyt: pystyy itse organisoimaan työnsä johdonmukaisesti, tallentamaan työnsä, systemaattisuus korostuu (V8)</i> <i>Järjestelmällisyys (V1)</i>	Analyttinen tapa ajatella	Analyttiset taidot
<i>"Kipinä" tekniseen kirjoittamiseen (V2)</i> <i>Kiinnostus teknistä viestintää kohtaan (V9)</i>	Motivaatio kirjoittaa	Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen
<i>Oppimishaluinen (V9)</i>	Joustavuus	Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen Kyky vastaanottaa kritiikkiä
<i>Oma-aloitteisuus, itsenäinen ongelmanratkaisu[kyky] (V1)</i>	Joustavuus	Ongelmanratkaisu- taidot Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen
<i>Monipuolisuus (osaa erilaisia taitoja) (V1)</i>	Joustavuus	Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen
<i>Huolellisuus (V1)</i>	Pikkutarkkuus	Kyky arvioida omia työtuloksia
<i>Työtehokkuus (V9)</i>	Kyky toimia aikarajojen puitteissa	Ei vastaavuutta
<i>[Tietämys siitä] miten työmaailmassa toimitaan, mitkä ovat säännöt (V9)</i>	Ei vastaavuutta	Ei vastaavuutta

On mielenkiintoista huomata, ettei mikään TecDoc-Net-projektin raportissa mainittu osaamisalue ole selkeästi yhteydessä joko dokumentoitavaa aihealuetta koskevaan tai yleisempään tekniseen tietämykseen. **Kiinnostus teknologiaa kohtaan, sen ymmärtäminen ja tunteminen** (3 mainintaa, haastateltavilta V3, V2 ja V6) ei omassa luokituksessani olekaan suoraan yhteydessä mihinkään tiettyyn teknisen viestinnän osaamisalueeseen. Kompetensseista sitä vastaa kuitenkin hyvin raportissa mainittu *tekninen ymmärtämys* (TCeurope TecDoc-Net 2005, 10). Tämä osaamisen laji voisikin vastata luvussa 2.2.2 mainittua ns. yleistä kristallisoitunutta älykkyyttä. Myös teknisen viestinnän kvalifikaatioista löytyy vastaavuuksia: lähimpinä ovat *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa* sekä *tieteellinen ja tekninen tietämys*.

Kolme haastateltavaa (V2, V8, V1) nosti esille myös vaatimuksen teknisen viestijän **analyttisyydestä, organisointikyvyistä tai järjestelmällisyydestä**. Näille en myöskään löytänyt tiettyä vastaavaa osaamisaluetta. Vaikka maininnoissa kyse voi ollakin hieman erilaisista painotuksista, olen liittänyt kyseiset perusosaamiset yhteen. Lähin niitä kaikkia vastaava teknisen viestijän kompetenssi on omassa luokittelussani *analyttinen tapa ajatella*; kvalifikaatioiden osalta puolestaan *vaatimus analyttisistä taidoista* on lähin vastaava työelämän vaatimus.

Haastatteluissa nousi esiin kaksi kappaletta mainintoja (haastateltavilta V2 ja V9) siitä, että perusvaatimuksena teknisen viestinnän alalle pyrkivälle on se, että hänellä on ylipäänsä **kiinnostusta alaa kohtaan**. Tätäkään ei omassa luokittelussani vastaa mikään tietty osaamisalue, mutta kompetensseista sitä voisi vastata melko hyvin *motivaatio kirjoittaa*. Jos puolestaan tarkastellaan kyseistä ominaisuutta kvalifikaatioiden näkökulmasta, lähin työelämän vaatimus lienee *kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen*. Motivaatio työskennellä tietyllä alalla on siis myös edellytys työssä kehittymiselle.

Perusosaamiset, jotka mainittiin vain yhdessä haastattelussa ja jotka eivät kohdentuneet mihinkään tiettyyn osaamisalueeseen, olivat seuraavanlaisia: vaatimus siitä, että rekrytoitava olisi **oppimishaluinen** (V9), **oma-aloitteisuus ja itsenäinen ongelmanratkaisukyky** (V1), **monipuolisuus** (V1), **huolellisuus** (V1), **työtehokkuus** (V9) sekä vaatimus siitä, että työntekijä **tietää miten työmaailmassa toimitaan** (V9). Nämä mainitut osaamiset ovat sangen yleisluontoisia eivätkä varsinaisesti pelkästään teknisen viestinnän alalle ominaisia. Näin ollen ei olekaan yllättävää, että niille ei välttämättä ole mitään tiettyä yhtä vastaavaa osaamisaluetta. Oma-aloitteisuus ja itsenäinen ongelmanratkaisukyky, monipuolisuus sekä oppimishalukkuus ovat kaikki omassa luokittelussani *joustavuuden* kompetenssiin liittyviä ominaisuuksia, koska joustavuus sisältää oppimishalukkuuden sekä sopeutumiskyvyn jatkuvasti muuttuvissa olosuhteissa (TCeurope TecDoc-Net 2005, 10). Kaikki edellä mainituista ominaisuuksista liittyvät puolestaan

kvalifikaatioista *kykyyn huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen*. Luvussa 3.2 mainitsin, että en sisällyttänyt *oma-aloitteisuutta* teknisen viestinnän kvalifikaationa oman luokitteluuni. Oma-aloitteisuus liittyykin tässä yhteydessä nähdäkseni myös *ongelmanratkaisukykyihin*; haastateltava V1 mainitsi sen ilmenevän eritoten työntekijän itsenäisen ongelmanratkaisukyvyn kautta. Oppimishalukkuus puolestaan liittyy *joustavuuden* lisäksi myös *kykyyn vastaanottaa kritiikkiä*, koska työntekijä voi korjaavan palautteen avulla kehittää omaa työskentelyään.

Mainituista ominaisuuksista myöskään työtehokkuus ei varsinaisesti liity mihinkään tiettyyn osaamisalueeseen, mutta kompetensseista se löytää vastineensa *kyvystä toimia aikarajojen puitteissa*. Vastaavaa kvalifikaatiota ei omassa luokittelussani ole, ja tämänkaltaisen osaamisen kohdalla nouseekin esiin kysymys siitä, onko luokitteluni sittenkään täysin toimiva. Niin kuin luvussa 2.2.4 totesin, jokaista kvalifikaatiota pitäisi ainakin periaatteessa vastata jokin kompetenssi; mihin vaatimukseen työntekijä oikein vastaa kyvyllään toimia aikarajojen puitteissa, mikäli vastaava kvalifikaatio puuttuu? Tässä tapauksessa näyttäisi siis, että jokin aiheeseen liittyvä kvalifikaatio (esimerkiksi *paineensietokyky* tai *kyky saavuttaa asetetut tavoitteet*) on jäänyt uupumaan omasta luokittelustani – olkoonkin että kyseessä eivät ole välttämättä pelkästään teknisen viestinnän alan vaatimukset työntekijöille, vaan pikemminkin yleiset työelämän kvalifikaatiot.

Haastateltavan V9 mainitsema vaatimus työmaailman pelisääntöjen hallitsemisesta ei yleisluontoisuutensa takia varsinaisesti oikeastaan liity mihinkään tiettyyn osaamisalueeseen tai kompetenssiin. Kvalifikaatioista lähin vastaava voisi kenties olla *liike-elämän tuntemus*, mutta sekin vaikuttaa jokseenkin kapea-alaiselta vaatimukselta, koska haastateltava tarkoitti ilmauksellaan enemmänkin kokonaisvaltaisesti työelämässä toimimiseen liittyviä erilaisia kykyjä. Tämä erilaisten kykyjen ja valmiuksien ryhmä voidaankin luvussa 2 esitettyjen käsitteiden näkökulmasta nähdä myös kaikille ammattiryhmille yleisinä kompetensseina tai yleisinä kvalifikaatioina.

Kun tarkastellaan yhdessä kaikkia perusosaamisia koskevia haastatteluvastauksia ryhmiteltynä, voidaan todeta, että vähintään kolmasosa haastatelluista mainitsi perusosaamisten kohdalla seuraavanlaiset osaamiset:

- Englannin kielen taito (6 kpl mainintoja)
- Projektityöskentelyyn liittyvä osaaminen (3 kpl mainintoja)
- Informaation keräämiseen liittyvä osaaminen (3 kpl mainintoja)
- Kiinnostus tekniikkaa kohtaan ja sen ymmärtäminen (3 kpl mainintoja)
- Analyttisyys ja järjestelmällisyys (3 kpl mainintoja)

Edellä mainituista osaamisista nousivat Isohellan kyselytutkimuksessa esille työskentelyn kannalta erittäin tärkeinä osaamisina erityisesti informaation keräämiseen liittyvät osaamiset, eli ongelmanratkaisutaidot ja kyky ottaa selvää asioista (2011, 124). Projektinhallintaosaamista piti erittäin tärkeänä yli puolet vastaajista (mts. 133). Yli puolet vastanneista piti myös englannin kielen kirjallisia ja suullisia taitoja tärkeinä työssään (mts. 129). Oman tutkimukseni ja Isohellan tutkimuksen tulokset ovat tältä osin siis yhdensuuntaisia.

Vaikka haastattelun tässä osuudessa kartoitinkin yleisiä, kaikille teknisille viestijöille tarpeellisia osaamisia, en löytänyt suoria vastaavuuksia seuraaviin TecDoc-Net-projektin raportissa mainittuihin teknisen viestinnän ydinosaamisalueisiin: *teknisen viestinnän säädökset, dokumenttien suunnittelu ja informaation kehittäminen, käytettävyys, informaation jäsenteleminen, standardeihin perustuvat tekniikat, ammattimainen kirjoittaminen, editoiminen sekä layout ja typografia*. Osa mainituista osaamisalueista sijoittuukin haastateltavien näkemyksiä kartoittaen ja tulkiten enemmänkin tehtäväkohtaisten erikoisosaamisten tai muiden teknisiltä viestijöiltä toivottavien mutta ei-pakollisten osaamisten alueelle, joita käyn läpi seuraavissa luvuissa.

6.2 TEKNISTEN VIESTIJÖIDEN ERIKOISOSAAMISET

Perusosaamisten käsittelyn jälkeen haastatteluissa kartoitettiin teknisen viestinnän erikoisosaamisia, eli niitä osaamisia, jotka olivat haastattelijoiden näkemysten mukaan tehtäväkohtaisia. Vaikka haastatteluissa nousikin esiin vastauksia, jotka koskivat esimerkiksi teknisen viestinnän projektipäällikkö-, linjaesimies- tai työkalutukitehtävissä vaadittavaa osaamista, käsittelen tämän tutkielman puitteissa ainoastaan osaamisia, joiden haastateltavat mainitsivat liittyvän sellaisiin ammattinimikkeisiin, jotka ovat luvussa 2.1 määritellyn teknisen viestijän toimenkuvan mukaisia. Rajasin siis haastatteluvastausten analysoimisen koskemaan sellaisia osaamisia, jotka liittyvät tehtäviin, joissa suunnitellaan, luodaan ja/tai välitetään informaatiota käyttäjille sekä suunnitellaan edellä mainittuihin asioihin liittyviä prosesseja. Haastateltavien mainitsemat tehtävänimikkeet voidaan jakaa karkeasti neljään eri kategoriaan:

- Työtehtävät liittyvät pääosin informaatiotuotteiden sisällöntuotantoon. Tähän alueeseen kuuluvia tehtävänimikkeitä olivat *Senior Technical Writer* (V4), *Documentation Specialist* (V4, V7), *Technical Writer* (V2, V4, V5, V7, V9), *Visual Designer* (V7, V9), *Graphics Designer* (V1), *Rich Media Expert* (V1), *tekninen kirjoittaja* (V8) sekä *Editor* (V6).

- Työtehtävät liittyvät pääosin informaatiotuotteiden suunnittelemiseen. Tähän alueeseen kuuluvia tehtävänimikkeitä olivat *Project Manager*⁵ (V4), *Information Designer* (V5, V7, V9) ja *Chief Information Designer* (V5, V9),
- Työtehtävät liittyvät pääosin informaatiotuotteiden jäsentelemiseen tai hallintaan. Tähän alueeseen kuuluvia tehtävänimikkeitä olivat *Documentation Engineer* (V5, V9), *Documentation Coordinator* (V4, V5, V9), *dokumentaatiokoordinaattori* (V8), *tekninen dokumentoija* (V8), *Publishing Specialist* (V6) ja *Translation Coordinator* (V5, V9)
- Työtehtävät liittyivät pääosin informaationtuotantoon ja -hallintaan liittyvien prosessien suunnittelemiseen. Tähän alueeseen kuuluvia tehtävänimikkeitä olivat *Information Solution Architect* (V7) sekä *Information Architect* (V5, V9).

Yksi haastateltavista (V1) totesi, että hänen ensimmäisessä haastatteluosuudessa mainitsemansa perusosaamiset olivat kaikki oikeastaan myös *Technical Writer* -tittelillä työskentelevien henkilöiden tarpeellisia osaamisia, eli teknisen kirjoittajan osaamiset olivat tarpeellisenä ”lähtökohtana” muillekin teknisen viestinnän ammattilaisille.

Taulukossa 7 on esitelty haastateltavien vastaukset koskien teknisten viestijöiden erikoisosaamisia, eli niitä osaamisia, jotka ovat tiettyihin tehtäviin liittyviä. Haastatteluvastauksissa mainitut osaamiset on ryhmitelty samoja periaatteita käyttäen kuin edellisessä luvussa. Osaamisten ryhmittely oli tässä osissa selvästi kuitenkin haastavampaa kuin perusosaamisissa. Syynä tähän voi olla, että osaamiset olivat jossain määrin yksityiskohtaisempia, esimerkkinä vaikkapa *Simplified English* (V2) tai *käännösmuistien käyttö* (V5). Tämä voi johtua myös siitä, että siinä missä haastattelun edellinen osio käsitteli taitoja, jotka olivat perusvaatimuksena aivan kaikille rekrytoitaville, tässä osassa haastattelua käsiteltiin myös enemmän esimerkiksi asiantuntijatasolla (ks. luku 3.3) työskentelevien teknisten viestijöiden yksityiskohtaisempia osaamisia.

Taulukon 7 ensimmäisestä sarakkeesta (*Haastateltavan mainitsema erikoisosaaminen*) löytyvät haastateltavien maininnat erilaisista tehtäväkohtaisista osaamisista. Ne on ryhmitelty samoja periaatteita käyttäen kuin perusosaamiset Taulukossa 5. Seuraavassa sarakkeessa (*Tehtävät, joihin liittyy*) on lueteltu ne tehtävänimikkeet, joiden yhteydessä tietty erikoisosaaminen on mainittu. Tehtävänimikkeistä on taulukossa käytetty seuraavia lyhenteitä:

- TW (*Technical Writer*)
- STW (*Senior Technical Writer*)

⁵ Haastateltavan V4 yrityksessä *Project Manager* -työnimikkeellä työskentelevät henkilöt vastasivat mm. dokumenttien sisällön määrittelemisestä. Tämän vuoksi kyseinen työnimike on mukana tässä osiossa haastateltavan V4 vastausten muodossa. Muuten *Project Manager* -työnimikkeellä työskentelevien osaamisia ei ole mukana vastauksissa, koska kyse on useimmiten projektinhallinnallisista työtehtävistä, jotka eivät välttämättä sisällä tekniseksi viestinnäksi tässä tutkielmassa määriteltyjä tehtäviä.

- DS (*Documentation Specialist*)
- VD (*Visual Designer*)
- DC (*Documentation Coordinator*)
- DE (*Documentation Engineer*)
- GD (*Graphics Designer*)
- RME (*Rich Media Expert*)
- TK (*tekninen kirjoittaja*)
- E (*Editor*)
- IA (*Information Architect*)
- ID (*Information Designer*)
- ISA (*Information Solution Architect*)
- K (*Koordinaattori*)
- TD (*tekninen dokumentoija*)
- CID (*Chief Information Designer*)
- PS (*Publishing Specialist*)
- TC (*Translation Coordinator*).

Taulukon viimeisessä, *Vastaava osaamisalue* -sarakeessa on mainittu osaamisalue, johon kulloisetkin haastateltavien mainitsevat erikoisosaamiset liittyvät.

Sekä tässä että luvussa 6.3 esittelemäni analyysi on tehty samoja periaatteita noudattaen kuin luvussa 6.1. Niinpä yksityiskohtaisen raportoinnin sijaan tyydyn leipätekstissä lähinnä koostamaan vastauksia ja antamaan muutaman esimerkin taulukoista 7 sekä 8.

Taulukko 7: *Haastateltavien mainitsevat erikoisosaamiset, joilla on vastaava osaamisalue*

Haastateltavan mainitsema erikoisosaaminen	Tehtävät, joihin liittyy	Vastaava osaamisalue
<i>Painottuu... itsenäiseen työskentelyyn, että pystyy vastaamaan siitä että saa sen ohjeen kaiken tarvittavan informaation ja pystyy itsenäisesti alusta loppuun asti tekemään sen (V4)</i> <i>Itsenäisyys, oma-aloitteisuus, pystyy asiakasrajapinnassa työskentelemään/Pitää osata kaivaa se tieto asiakkaalta ja puhua heidän suunnittelijoiden kanssa samalla kielellä (V7)</i> <i>Omatoiminen, tiedonjanoinen, ongelmanratkaisukyky on kyllä aika korkea (V9)</i>	STW (V4) DS, TW, VD (V7) VD, DE (V9)	Informaation kerääminen
<i>Pystyt kirjoittamaan sujuvaa englantia, se on tärkeää/Erittäin vahva englannin kielen osaaminen (V4)</i> <i>Englanti [parempi kuin muilla rooleilla]/Pystyy kommunikoidaan englannilla hyvin (V9)</i>	TW (V4, V9), DC (V4) DC (V9)	Viestintäteoria
<i>Ranska (V4)</i>	DC (V4)	
<i>Saksa (V4)</i>		
<i>Italia (V4)</i>		

Haastateltavan mainitsema erikoisosaaminen	Tehtävät, joihin liittyy	Vastaava osaamisalue
<i>Venäjä (V2)</i>	TW (V9)	
<i>Kommunikaatiokyky/Kommunikointitaidot/Erittäin hyvä kommunikointikyky (V9)</i>	TC, DC, CID (V9)	
<i>Pystyy olemaan tiedottaja projektiryhmien ja tiimien välillä (V9)</i>	ID (V9)	
<i>[Grafiikka]työkalut... jonkun tällöisen käyttötaito paremmalla tasolla; kekseliäisyyttä (V1) Työkaluosaaminen tulee olla aika hyvä... kuvitusohjelmat, 3d/2d-ohjelmat; Adobe Illustrator, sitten ehkä Photoshop, 3ds Max (V9)</i>	GD (V1) VD (V9)	Työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen
<i>Jonkin [tekstieditori]ohjelman osaaminen/Pitäisi tietää monta editoria, advanced (V5)</i>	TW, ID, CID, IA (V5)	
<i>3D-vektorigrafiikka (V4)</i>	DS (V4)	
<i>Dokumenttien hallintatyökalut, DMS... SAP on aika yleinen (V5)</i>	DC, DE (V5)	
<i>Microsoft Office-taidot (V6)</i>	PS (V6)	
<i>Tietää että on erilaisia [tietokone]järjestelmiä joita yhdistellään ja pystytään käyttämään ja ei mene heti lukkoon kun pitää käyttää montaa eri järjestelmää yhtä aikaa/Osaa käyttää IT-järjestelmiä (Excel, projektihallintatyökalut) (V9)</i>	DE, TC (V9)	
<i>Visualisointitaidot vähän paremmalla tasolla; kekseliäisyyttä (V1) Visuaalinen hahmotuskyky (V4)</i>	GD, RME (V1) DS (V4)	Visuaalinen viestintä
<i>Kohderyhmäkirjoittaminen (V8) Ymmärtää mitä vastapuoli voi [tekstistä] haluta (V9)</i>	TK (V8), TW (V9)	Käytettävyys
<i>Kokemusta kaikenlaisesta kirjoittamisesta (V2) Pitää olla hyvä kirjoittaja... osaa kirjoittaa monenlaista tekstiä (V8)</i>	TW (V2) TK (V8)	Ammattimainen kirjoittaminen
<i>Pitää ymmärtää asiakkaan [tuotetta,] kulttuuria ja bisnestä (V7) Näkemyistä tietystä asiakkuudesta/Pystyy hahmottamaan mitä asiakas meiltä vaatii/Pystyy kehittämään uusia ratkaisuja, pystyy antamaan asiakkaalle lisäarvoa, näkee ongelmakohdat, ja antamaan myös vaihtoehtoja (V9)</i>	ID, ISA (V7) ID, IA (V9)	Konsulttina toimiminen
<i>Miellyttävä asiakaspalvelutaito/On hyvä asiakaspalvelija/Erittäin hyvä asiakaspalvelutaito (V9)</i>	DC, TC, CID (V9)	

Haastateltavan mainitsema erikoisosaaminen	Tehtävät, joihin liittyy	Vastaava osaamisalue
<i>Pystyy menemään tilanteeseen jossa joutuu tekemään hyvinkin ohjeistettua ja tarkkaa työtä / Osaa tuottaa tekstiä joidenkin raamien sisällä (V9)</i>	VD, TW (V9)	Informaation jäsenteleminen
<i>Konfigurointitaito...täytyy osata hahmottaa tuotetieto johon liittyy joku informaatiotuotos... kokonaisuuksien hahmottaminen [tuotetietoudessa] (V8)</i>	TD (V8)	
<i>Työyhteisötaidot, henkilöviestintätaidot; palautteen antaminen muille, organisointitaito, tietty managerointi (V8) Sosiaalisuus (V7)</i>	K (V8), DS, TW, VD (V7)	Yhteistyökyvyt
<i>Liiketoiminta, ymmärtää miten [oman yrityksen] bisnes toimii, kykenee jo tekemään esim. tarjouksia (V7)</i>	ISA (V7)	Johtaminen
<i>[Multimediatyökalut]: Playable Rich Media, Adobe captivate, Adobe edge, tulossa enemmän ja enemmän open source-tyyppisiä työkaluja/SVG:sta ymmärtää (V1)</i>	RME (V1)	Digitaalisen median suunnitteleminen
<i>Terminologian tuntemus (V4)</i>	DC (V4)	Terminologia
<i>Käännösmuistien käyttö (V5)</i>	TC (V5)	Lokalisointi ja internationalisointi
<i>Simplified English (V2)</i>	TW (V2)	Standardeihin perustuvat tekniikat
<i>Pystyy muokkaamaan prosesseja/Tehtävät saattavat vaatia prosessin kehittämistä (V9)</i>	ID, VD (V9)	Projektin- ja prosessinhallinta

Eniten mainintoja (3 kpl) sai osaaminen, joka liittyy **itsenäiseen työskentelyyn tiedon hakemisessa**, haastateltavilta V4, V7 ja V9. Lähin vastaava osaamisalue näille taidoille on *informaation kerääminen*. Kyseistä osaamisaluetta ja samalla haastateltavien mainitsemaa erikoisosaamista vastaavat kompetenssit ja kvalifikaatiot noudattavat luvussa 4.1. esiteltyä luokittelua.

Sangen yllättävästi **teknisen viestinnän kohdeyleisön huomioonottaminen** sai vasta haastattelun tässä osiossa mainintoja, ja ainoastaan kaksi mainintaa (haastateltavilta V8 ja V9). Esimerkiksi Thomas N. Hucklin ja Leslie A. Olsen toteavat, että yksi teknisen viestijän tärkeimmistä tehtävistä on tunnistaa viestinnän kohdeyleisö ja sen ominaisuudet ja tarpeet, koska näiden kautta määritellään mitä pitää viestiä ja miten (1991, 66). Perusosaamisista kartoittavassa haastatteluosiossahan kyseinen osaaminen ei noussut lainkaan esille. Tällaista osaamista vastaavaksi osaamisalueeksi olen

sijoittanut *käytettävyyden*; vastaavat kompetenssit ja kvalifikaatiot noudattavat luvussa 4.1 esiteltyä luokittelua.

Erikoisosaamisia käsittelevässä haastattelun osuudessa olivat kaiken kaikkiaan edustettuina seuraavat liitteessä 3 listatut teknisen viestinnän ydiosaamisalueet: *viestintäteoria, työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen, projektin- ja prosessinhallinta, informaation kerääminen, käytettävyys, informaation jäsenteleminen, ammattimainen kirjoittaminen sekä visuaalinen viestintä*. Erityisosaamisalueista edustettuina olivat puolestaan ainoastaan *lokalisointi ja internationalisointi* sekä *terminologia*. Muista tärkeistä osaamisalueista olivat mukana *johtaminen, konsulttina toimiminen* sekä *yhteistyökyvyt*.

Niin kuin perusosaamistenkin kohdalla, osa haastateltavien mainitsemista erikoisosaamisista oli sellaisia, joille ei löytynyt vastaavaa teknisen viestinnän osaamisaluetta. Niille oli kuitenkin mahdollista löytää vastaavia kompetensseja ja/tai kvalifikaatioita. Tällaiset erikoisosaamiset on esitetty Taulukossa 8.

Taulukko 8: Haastateltavien mainitsemat erikoisosaamiset, joilla ei ole vastaavaa osaamisaluetta

Haastateltavan mainitsema erikoisosaaminen	Tehtävät, joihin liittyy	Vastaavat kompetenssit	Vastaavat kvalifikaatiot
<i>Tekninen osaaminen, kiinnostus tekniikkaan/Tekninen osaaminen, perustiedot mekaniikasta, elektroniikasta (V4)</i> <i>Pitää osata ymmärtää se tekniikka (V7)</i> <i>Tekninen osaaminen; ei välttämättömyys, jos nopea oppimaan ja hahmottamaan kokonaisuuksia (V9)</i>	TW, STW, DS, PM (V4) DS, TW, ID (V7) TW, ID, VD, DE (V9)	Tekninen ymmärtämys	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Tieteellinen ja tekninen tietämys
<i>Pikkutarkkuutta/Tarkkuus (V8)</i> <i>Tarkka (V9)</i>	TD, K (V8) DE, VD (V9)	Pikkutarkkuus	Kyky arvioida omia tuloksia
<i>Nopeus (V8)</i> <i>Nopea ja tehokas (V9)</i>	TD (V8), DC (V9)	Kyky toimia aikarajojen puitteissa	Ei vastaavuutta
<i>Joustavuus; kyetään olemaan valmiina työhön silloin kun sitä pyydetään (V6)</i> <i>Joustavuus; multitasking... Ymmärtää että muutoksia tulee ja niihin pitää sitten aika nopeasti reagoida (V7)</i>	E (V6), DS, TW, VD (V7)	Joustavuus	Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen

Haastateltavan mainitsema erikoisosaaminen	Tehtävät, joihin liittyy	Vastaavat kompetenssit	Vastaavat kvalifikaatiot
<i>Organisaatiokyky, pystyy hahmottamaan monia eri asioita yhtä aikaa/Erittäin hyvä organisointikyky/Kokonaisuuksien hahmottaminen; looginen ajattelukyky/ Pystyy hahmottamaan monia eri asioita yhtä aikaa; looginen ajattelukyky (V9) Kokonaisuuksien hahmottaminen (V8)</i>	DC, CID, DE (V9) K (V8)	Analyttinen tapa ajatella	Analyttiset taidot
<i>Näkemyistä tietyistä osa-alueista teknistä kirjoittamista/Laaja kokemus teknisen viestinnän alasta...onko se Information Creation vai Information Management -puolelta, molemmat käy (V9)</i>	ID, IA (V9)	Motivaatio kirjoittaa	Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen
<i>Pitää ymmärtää asiakkaan tuotetta (V7)</i>	ID, ISA (V7)	Tekninen ymmärtäminen	Tieteellinen ja tekninen tietäminen
<i>Näkemyistä tietyistä [teollisuuden] osa-alueista (V9)</i>	ID (V9)	Tekninen ymmärtäminen	Tieteellinen ja tekninen tietäminen
<i>Luovuus; pitää pystyä ajattelemaan yli rajojen (V9)</i>	VD (V9)	Joustavuus	Kyky vastaanottaa kritiikkiä Itsearviointi

Niin kuin perusosaamisten kohdalla, myös erikoisosaamisia koskevassa haastatteluosuudessa kolme haastateltavaa (V4, V7 ja V9) mainitsi **teknisen osaamisen tai ymmärryksen**, joka ei varsinaisesti yhdisty mihinkään tiettyyn teknisen viestinnän osaamisalueeseen. Kuten luvussa 6.1 jo totesin, tällaiselle osaamiselle lähin kompetenssi on *tekninen ymmärtäminen*, ja kvalifikaatioista sitä vastaavat *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa* sekä *tieteellinen ja tekninen tietäminen*. Lähes samalla tavalla olen luokitellut muut, hieman yksityiskohtaisemmin luonnehditut teknologian ymmärtämiseen liittyvät erikoisosaamiset: *ymmärrys asiakkaan tuotteesta* (yksi maininta, V7) sekä *näkemyistä tietyistä teollisuuden osa-alueista* (yksi maininta, V9), joskin näiden osaamisten kohdalla *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa* ei ole nähdäkseni niin olennainen kvalifikaatio.

Kaksi haastateltavaa (V6 ja V7) mainitsi työntekijän **nopeuden** erikoisosaamisten yhteydessä. Tätä vastaava kompetenssi on *kyky toimia aikarajojen puitteissa*. Vastaavaa kvalifikaatiota ei omassa luokittelussani ole; samantapaista luokittelua käytin myös luvussa 6.1. *työtehokkuuden* kohdalla, jolloin totesin, että tällaisen osaamisen kohdalla luokitteluni ei ole ehkä tarpeeksi kattava.

Kahden haastateltavan mielestä myös **joustavuus** (V6 ja V7) oli tarpeellinen erikoisosaaminen. Sitä vastaa *joustavuuden* kompetenssi. Kvalifikaatioista lähin voisi olla *kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen*, etenkin jos kyseinen kvalifikaatio ajatellaan myös vaatimuksena reagoida ja toimia oikein erilaisissa muutostilanteissa.

Yksi haastateltava (V9) mainitsi **näkemyksen tietystä teknisen viestinnän osa-alueesta** (*Information Designer* -tehtävissä) **tai laajan kokemuksen useammasta niistä** (*Information Architect* -tehtävissä) tarvittavana erikoisosaamisena. Tällaiselle osaamiselle en myöskään löytänyt yhtä tiettyä osaamisaluetta: itse asiassa kyseinen vaatimus voisikin tarkoittaa jonkin tai useamman teknisen viestinnän osaamisalueen syvällistä (eli asiantuntijatasoista) tuntemusta. Kvalifikaatioista lähimmäksi olen katsonut kyvyn *huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen*. Yhden tai useamman oman alan osa-alueen syvälinen tuntemus vaatii jatkuvaa ammatillista kehittymistä ja tietojen lisäämistä sekä päivittämistä.

Luovuus sai yhden maininnan (haastateltavalta V9) *Visual Designer* -tehtävissä työskentelevien osaamisista puhuttaessa. Luovuudelle lähin kompetenssi voisi olla *joustavuus*, ja kvalifikaatioista sitä voisivat kenties vastata *kyky vastaanottaa kritiikkiä* ja *itsearviointi*, jotka toimivat ikään kuin luovuutta merkityksellisesti kanavoivina tekijöinä.

Erikoisosaamisia koskevan haastatteluosion vastauksia yhdessä tarkastellessa voidaan havaita, että vähintään kolmasosa haastateltavista mainitsi seuraavanlaiset osaamiset:

- Informaation keräämiseen liittyvä osaaminen (3 kpl mainintoja)
- Englannin kielen taito (3 kpl mainintoja)
- Kiinnostus tekniikkaa kohtaan ja sen ymmärtäminen (3 kpl mainintoja)

Vähintään kolme haastateltavaa mainitsi tämäntyyppiset osaamiset myös perusosaamisia koskevassa haastatteluosuudessa, eli haetuimmat osaamiset ovat samansuuntaisia perus- ja erikoisosaamisten kohdalla.

6.3 TEKNISTEN VIESTIJÖIDEN MUUT OSAAMISET

Tässä haastattelun osiossa kartoitettiin sellaisia osaamisia, jotka eivät olleet rekrytoitaville teknisille viestijöille aivan välttämättömiä, mutta haastatellut kokivat ne mahdollisesti hyödyllisiksi lisäosaamisiksi. Ne on ryhmitelty samoilla periaatteilla kuin luvuissa 6.1 ja 6.2.

Taulukko 9: Haastateltavien mainitsemat muut osaamiset, joilla on vastaava osaamisalue

Haastateltavan mainitsema muu osaaminen	Vastaava osaamisalue
<i>Grafiikka[taidot] (V1, V3)</i> <i>Vähintään "nice to have" olisi että jotain kuvitustyökaluja olisi käyttänyt (V5)</i> <i>Kuvitustyökalut... Adobe'n työkalut, esimerkiksi Illustrator (V8)</i>	Työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen
<i>Vähintään parissa tiimissä olisi ehkä yksi tai kaksi jotka olisivat ainakin kiinnostuneempia kirjoitus- ja dokumentaatiojärjestelmätökaluista kuin muut että he voisivat toimia vaikka key userina (V6)</i>	
<i>Kun on kaikkia versionhallintajärjestelmiä... jos tietää jo niistä jotain (V1)</i>	
<i>[Englannin kielen] kieliopillinen ja -asullinen taitotaso (V7)</i>	Viestintäteoria
<i>Japanin kieli (V1)</i>	
<i>Korean kieli (V1)</i>	
<i>Ruotsi (V9))</i>	
<i>Saksa (V9)</i>	
<i>Venäjä (V9)</i>	
<i>Espanja (V9)</i>	
<i>Ranska (V9)</i>	
<i>Markkinointi (V2)</i> <i>Markkinointia (V3)</i>	
<i>Jos osaat laatia hyvän hakemuskirjeen, pystyt ehkä keskittymään siihen "villakoiran ytimeen" sitten kun luot sitä teknistä viestiäkin (V3)</i>	
<i>Simplified Technical English... ainakin että tietää sen (V5)</i> <i>[Kokemusta] Simplified Englishista (V8)</i> <i>Simplified English (V2)</i>	Standardeihin perustuvat tekniikat
<i>DITAn tuntemus... mikä tahansa alan termistö tai mikä vaan liittyy siihen alaan (V6)</i> <i>Tietää mitä on modulaarinen dokumentaatio; XML, uudelleenkäytettävyys, tietää mitä on tagit... DITA (V5)</i> <i>Jos on tehnyt modulaarisessa sisällönhallintajärjestelmässä hommia, kyllä se hirveästi auttaa (V8)</i>	XML ja yksilähteistämiseen perustuva julkaiseminen
<i>Onko sanavalmiutta... onko rohkea, semmoinen ulospäin suuntautuneisuus... kyky käsitellä kritiikkiä (V3)</i> <i>Ei saa olla sisäänpäin kääntynyt (V5)</i>	Esitystaidot
<i>Presentaatiotaidot (V2)</i>	

Haastateltavan mainitsema muu osaaminen	Vastaava osaamisalue
<i>Liikkuva kuva (V3) Erityisesti minkä tahansa multimedia-asian ymmärtäminen plus osaaminen... osaisi tehdä liikkuvaa kuvaa, grafiikoita joissa olisi multimedia-elementtejä (V6)</i>	Digitaalisen median suunnitteleminen
<i>Web-suunnittelu (TW) (V3) Mikä tahansa web-kehitys[osaaminen]... hypermedialaitoksella tulevat opinnot (V2)</i>	Online-ohjeet
<i>HTML5 (V1)</i>	
<i>GUI design... että jos on oikeasti ollut softakehityksessä (V2) GUI-kirjoittaminen ja niiden työkalujen käyttäminen (V6)</i>	Käytettävyys
<i>User experience (V2)</i>	
<i>Hyvä olla vähän visuaalista silmää (V6) Visualisointitaidot (V1)</i>	Visuaalinen viestintä
<i>Neuvottelutaidot... pystyt toimimaan oman ammattialan communityissä, saamaan ihmisistä sen parhaan irti... softatiimin kanssa sama juttu.(V2)</i>	Yhteistyökyvyt
<i>Jos minä saisin päättää kaikkien pitäisi olla optimistisia ja positiivisia... mutta eihän sitä voi kaikilta vaatia (V5)</i>	
<i>Projektinhallintataidot (V1)</i>	Projektin- ja prosessinhallinta
<i>Lokalisointi... Japani ja korea, jonkin verran Kiina... pitää pystyä lokalisoimaan dokumentteja (V1)</i>	Lokalisointi ja internationalisointi
<i>Miten valmis on hakemaan tietoa tuotekehityksestä... Tiedonhaku, löytää sen oleellisen siitä tietotulvasta. Oleellisen informaation erottaminen (V4)</i>	Informaation kerääminen
<i>Kuinka asettelee tekstiä, layoutia, silmää layoutille (V6)</i>	Layout ja typografia
<i>Sisällön suunnittelu, miten osaa asiat jäsenellä ja esittää (V7)</i>	Informaation jäsenteleminen
<i>Erityisosaamista terminologian alalta, termipankkien käytöstä, termityöstä yleisesti (V8)</i>	Terminologia
<i>Myyntitaidot... myyntihenkinen (V9)</i>	Konsulttina toimiminen
<i>Asiakaspalveluposiitivisuus (V5)</i>	
<i>Jos on henkilö esimerkiksi joka on ollut jollakin meidän asiakkaalla töissä.... Että on jonkinlainen näkemys siitä asiakkaan tuotteesta ja kulttuurista, se on iso plussa.... On siitä tekniikasta, niistä laitteista tuntemus.(V7)</i>	

Tässä haastatteluosiossa eniten mainintoja (haastateltavilta V1, V3, V5 sekä V8) tuli **kuvitustyökaluosaamiseen** liittyen. Haastateltava V8 myös mainitsi tarkemmin, minkä työkalujen hallinta olisi aivan erityisen hyödyllistä. Kuten luvuissa 6.1 ja 6.2 on jo mainittu, kuvitustyökaluosaamista vastaava teknisen viestinnän osaamisalue on *työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen*. Kyseiseen osaamisalueeseen liittyvät myös yhden maininnan saaneet kirjoitus- ja dokumentaatiojärjestelmiin liittyvä osaaminen (V6) sekä dokumentaatiossa tarvittavien versionhallintajärjestelmien hallitseminen (V1).

Kolme haastateltavaa (V2, V5, V8) mainitsi **Simplified Englishin** tekniselle viestijälle hyödyllisenä joskaan ei pakollisena osaamisena. Kuten luvussa 6.2 jo on mainittu, tälle lähin vastine teknisen viestinnän osaamisalueista on *standardeihin perustivat tekniikat*.

XML:n, DITA:n ja/tai modulaarisen dokumentaation tuntemus mainittiin myös kolmen haastateltavan (V5, V6 ja V8) haastatteluissa. Kuten luvussa 6.1. on mainittu, tämän kaltaiselle osaamiselle läheisin osaamisalue on *XML ja yksilähteistämiseen perustuva julkaiseminen*.

Muita osaamisia käsittelevässä haastattelun osuudessa olivat siis edustettuina seuraavat liitteessä 3 listatut teknisen viestinnän ydinosaamisalueet: *työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen, viestintäteoria, visuaalinen viestintä, käytettävyys, projektin- ja prosessinhallinta, informaation kerääminen, käytettävyys, layout ja typografia ja informaation jäsenteleminen*. Erityisosaamisalueista edustettuina olivat *XML ja yksilähteistämiseen perustuva julkaiseminen, online-ohjeet, digitaalisen median suunnitteleminen, lokalisointi ja internationalisointi sekä terminologia*. Muista tärkeistä osaamisalueista olivat mukana *esitystaidot, johtaminen, konsulttina toimiminen* sekä *yhteistyökyvyt*.

Myös tässä haastattelun osiossa mainittiin osaamisia, joille ei löytynyt vastaavia teknisen viestinnän osaamisalueita, mutta joille oli mahdollista löytää vastaavia kompetensseja ja/tai kvalifikaatioita. Taulukossa 10 on esitetty ne haastattelijoiden mainitsemat osaamiset, jotka eivät liity mihinkään teknisen viestinnän osaamisalueeseen.

Taulukko 10: Haastateltavien mainitsemat muut osaamiset, joilla ei ole vastaavaa osaamisaluetta

Haastateltavan mainitsema muu osaaminen	Vastaavat kompetenssit	Vastaavat kvalifikaatio
<i>Toimialan [dokumentoitavan alueen] tuntemus (V1)</i> <i>Tuntee [teollisuuden]alaa jollain tavalla... sen mihin hyppää, sen teknisen puolen ymmärtäminen (V6)</i> <i>Semmoisiin tehtäviin mitkä liittyy jotenkin tekniikkaan siinä pitää olla se osaaminen, niissä me kyselläänkin ja arvostetaan myös sitä käytännön osaamista [tekniikasta] (V7)</i>	Tekninen ymmärtämys	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Tieteellinen ja tekninen tietämys
<i>Peruskoodaus... jos javaa tai jotakin tällöistä hallitsee (V1)</i> <i>Softapuolen taidot; koodaustaito, softan tuotantoympäristö, softan testaustyökalut, prosessit, metodit/Kyky tarttua mihin tahansa softapuolen työkaluihin (V2)</i>	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Tieteellinen ja tekninen tietämys
<i>Kulttuurien ymmärtäminen tai sensitiivisyys (V3)</i> <i>On työskennellyt useissa eri maissa, tällöinen kulttuurillinen osaaminen (V9)</i>	Kyky henkilöiden väliseen viestintään	Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita
<i>Moniosaajat yleensäkin, jos on erilaisia taustoja... asiakaspalvelukokemusta (V9)</i> <i>Monipuolinen työkokemus... monialainen (V3)</i>	Joustavuus	Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen
<i>Paineensietokyky (V3)</i>	Kyky toimia aikarajojen puitteissa	Ei vastaavuutta
<i>Analyttisyys (V2)</i>	Analyttinen tapa ajatella	Analyttiset taidot
<i>Softa-arkkitehtuuri, topologiamallinnukset, hierarkkisten mallien ymmärtäminen (V2)</i>	Joustavuus Analyttinen tapa ajatella	Tieteellinen ja tekninen tietämys Analyttiset taidot
<i>Softakirjoittamisen osaaminen [pystyy tuottamaan materiaalia suoraan ohjelmistokehitystyökaluista; esim. makrojen ja/tai ohjelmien tuottaminen tähän tarkoitukseen] (V6)</i>	Joustavuus	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Tekninen osaaminen ja ymmärrys

Kolme haastatelluista (V1, V6 ja V7) esitti toiveen siitä, että rekrytoitavilla olisi jonkinlaista **tietoa ja osaamista toimialasta ja tekniikasta, jonka parissa he tulisivat työskentelemään.**

Tämänkaltainen osaaminen rinnastuu hyvin jo luvuissa 6.1 ja 6.2 perus- ja erikoisosaamisten kohdalla mainittuun kiinnostukseen teknologiaa kohtaan ja tekniseen osaamiseen.

Koodaus ja muu ohjelmisto-osaaminen mainittiin kahdessa haastattelussa (V1 ja V2). Jos kyseistä osaamista tarkastellaan teknisen viestijän näkökulmasta, lähin kompetenssi lienee *joustavuus*, koska kyse ei ole osaamisesta, joka liittyisi suoraan teknisen viestijän tehtäviin. Kvalifikaatioista puolestaan *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa* ja *tieteellinen ja tekninen tietämys* ovat kenties läheisimpiä.

Kaksi mainintaa sai myös toivomus työntekijän **monipuolisuudesta** tai **monialaisuudesta**. Tällaiselle osaamiselle lähin vastine kompetensseissa on *joustavuus*. Kvalifikaatioista lähimmäksi puolestaan voisi asettua *kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen*. Ammatillinen kehittyminen tässä yhteydessä tarkoittaa erityisesti työntekijän valmiutta laajentaa omaa taitovalikoimaansa ja esimerkiksi opetella uusia osaamisalueita.

Yksi haastatelluista (V3) mainitsi **paineensietokyvyn** toivottavana osaamisena. Lähin sitä vastaava kompetenssi on *kyky toimia aikarajojen puitteissa*. Vastaavaa kvalifikaatiota ei kuitenkaan omassa luokittelussani ole: tätä puutetta käsittelin jo aiemmissa luvuissa samankaltaisten osaamisten (luvussa 6.1. *työtehokkuuden* ja luvussa 6.2 *nopeuden*) kohdalla.

Muita osaamisia koskevan haastatteluosion vastauksia yhdessä tarkastellen voidaan havaita, että vähintään kolme haastateltavaa mainitsi seuraavanlaiset osaamiset:

- Kuvitustyökaluosaaminen (4 kpl mainintoja)
- Simplified English (3 kpl mainintoja)
- XML- ja DITA -osaaminen (3 kpl mainintoja)
- Kiinnostus tekniikkaa kohtaan ja sen ymmärtäminen (3 kpl mainintoja)

Näistä osaamisista ainoastaan kiinnostus tekniikkaa kohtaan ja sen ymmärtäminen mainittiin aikaisemmin perusosaamisten sekä erikoisosaamisten kohdalla vähintään kolmessa haastattelussa. Isohellan kyselytutkimuksessa grafiikan tekoon tarkoitettujen ohjelmistojen hallitsemisen arvioi työtehtävissään tärkeäksi 52,5 % vastanneista ja kuvan käsittelyyn tarkoitettujen ohjelmistojen hallitsemisen tärkeäksi 77,5 % vastanneista. HTML-/XML-tuntemusta piti 60 % vastanneista tärkeänä. (2011, 131.). Myös näiltä osin Isohellan tutkimustulokset ovat siis omien tuloksieni kanssa yhteneväisiä.

Edellä mainituista osaamisista Simplified English ei Isohellan kyselytutkimuksessa kuitenkaan noussut lainkaan esille. Tähän voi olla syynä esimerkiksi se, että kyseisessä tutkimuksessa kysymykset liittyivät hieman yleisemmin määriteltyihin taitoihin tai siitä, että tutkimukseen osallistuneiden opiskelijoiden pääaineina ei ollut englantilainen filologia tai käännöstiede (Isohella 2011, 98).

7. PÄÄTELMÄT

Tutkimuksessani lähdin etsimään vastausta kysymykseen, millaisia osaamisia Suomessa teknisiä viestijöitä rekrytoivat yritykset hakevat ja mitkä näistä ovat yleisimpiä. Lisäksi tavoitteena oli luokitella holistisesti teknisen viestinnän työelämäosaamista.

Tutkimuksessani lähestyin teknisen viestinnän kenttää erityisesti toimijälähtöisesti tarkastellen, mitä aiempi tutkimustietous – ja myöhemmin omat tutkimustulokseni – kertoivat teknisten viestijöiden työelämäosaamiseen kuuluvista seikoista. Työelämäosaaminen ylipäänsä näyttäytyy varsin monitahoisena asiana, ja sitä on sangen haastavaa kuvata sekä kokonaisvaltaisesti että riittävän yksityiskohtaisesti. Jotta aihetta oli ylipäänsä mahdollista käsitellä riittävän syvällisesti, oli aluksi tarpeen tehdä käsiteanalyysia aiheesta. Lähtökohtanani aiheen käsittelylle yleisellä tasolla oli Hanhisen (2010) luoma kattava analyysi työelämäosaamisesta. Teknisen viestinnän työelämäosaamista voidaankin kuvailla tutkimustietouden valossa erilaisista näkökulmista: työntekijän kompetensseina, työelämän kvalifikaatioina ja ammattitaitona eli miten kompetenssit vastaavat kvalifikaatioihin. Ammattitaidon käsite ei kuitenkaan ollut tässä tutkimuksessa niin olennainen, koska tutkimukseni käsitteli rekrytoijien odotuksia ja vaatimuksia, eli vielä realisoitumatonta osaamista. Kompetenssien ja kvalifikaatioiden lisäksi oli kuitenkin tarpeellista määritellä tarkempiakin vaatimuksia ja taitoja, ja tässä osoittautui niiden väliin sijoittuva osaamisalueen käsite (joka viittaa tarkemmin tiettyyn kykyyn tai valmiuteen, jota tarvitaan tehtävän suorittamiseen) hyödylliseksi.

Teknisen viestinnän työelämäosaamiseen liittyvä tuoreehko tutkimustietous – erityisesti Isohella (2011) sekä TCeurope TecDoc-Net (2005) – auttoi luonnehtimaan ja rinnastamaan erilaisia teknisen viestijän kompetensseja, teknisen viestinnän kvalifikaatioita sekä näiden väliin sijoittuvia teknisen viestinnän osaamisalueita toisiinsa. Tutkimukseni onkin periaatteessa jatkumoa esimerkiksi Isohellan lisensiaatintyölle ja TecDoc-Net-projektin raportille, mutta se tuottaa lisätietoa teknisen viestinnän työelämäosaamisesta erityisesti suomalaisten työnantajien näkökulmasta ja vertautuu samalla kyseisiin lähteisiin.

TecDoc-Net-projektin raportin tulosten käyttäminen yhtenä lähtökohtana omalle luokittelulleni ei kuitenkaan ollut aivan ongelmattonta, koska osa raportissa käytetyistä käsitteistä oli määritelty

sangen epämääräisesti: keskeisiä termejä *specialist competencies* (eli omassa tutkimuksessani erityisosaamisalueet) ja *important related competencies* (omassa tutkimuksessani muut tärkeät osaamisalueet) ei ollut tarkemmin määritelty raportissa. Tein siis omat tulkintani kyseisten käsitteiden sisällöstä. Teknisen viestinnän kompetensseja (raportissa *aptitudes*) ei myöskään raportissa ollut lainkaan yhdistetty tai rinnastettu osaamisalueisiin. Jossain määrin myös osaamisalueiden päällekkäisyydet tuottivat pulmatilanteita. Joitakin ongelmakohtia tuli vastaan myös käyttäessäni Isohellan lisensiaatintyötä lähteenä luodessani omaa luokitteluani: näitä olivat lähinnä *henkilökohtaiset ominaisuudet* -kvalifikaatiokategorian melko yleiset kvalifikaatiot sekä joidenkin kvalifikaatioiden päällekkäisyydet tai niiden sisällön epämääräisyys (ks. luku 3.1), joskaan nämä eivät nähdäkseni tuottaneet ylitsepääsemättömiä ongelmia.

Teknisen viestinnän osaamisalueisiin perustuva työelämäosaamisen luokittelu oli myöhemmin apuna haastattelututkimuksen valmistelussa sekä tulosten analysoinnissa. Analysoidessani haastatteluvastauksia luokitteluni avulla nousi sen ilmeisimmäksi puutteeksi se, että läheskään kaikki haastateltavien etsimät osaamiset eivät selkeästi liittyneetkään mihinkään tiettyyn osaamisalueeseen. Osaamisalueisiin perustuva luokittelu ei siis sellaisenaan pelkästään riitä kuvaamaan teknisen viestinnän työelämäosaamista, vaan kvalifikaatiot ja/tai kompetenssit ovat myös tarpeellisia käsitteitä sen kuvaamiseksi. Joillekin haastateltavien mainitsemille osaamisille ei kuitenkaan löytynyt edes vastaavaa teknisen viestinnän kvalifikaatiota tai kompetenssia (ks. luvut 6.1–6.3). Näitä oli kuitenkin sangen vähän. Luokittelussani osoittautui selkeäksi puutteeksi myös se, että esimerkiksi työtehokkuutta tai paineensietokykyä ei vastannut mikään tietty kvalifikaatio. Puutteistaankin huolimatta pidän kuitenkin luomaani luokittelua sangen onnistuneena, vaikka jatkokehittelyllekin voi toki olla tarvetta. Tietääkseni vastaavanlaista kvalifikaatioiden, kompetenssien ja osaamisalueiden rinnastusta ei ainakaan teknisen viestinnän saralla ole aiemmin tehty. Luokittelun käyttökelpoisuutta onkin syytä testata lisää erilaisissa tutkimusasetelmissa.

Luokitteluun liittyvien kysymysten lisäksi on tarpeen myös pohtia, oliko yhdeksän haastateltavaa riittävä informanttimäärä. Uskoisin että näin on, koska useimmilla haastateltavista oli kokemusta rekrytoinnista teknisen viestinnän saralta useamman vuoden ajalta, mikä näkyi vastausten analyytisuudessa. Haastateltavien syvälinen aiheen tuntemus antoi siten mahdollisuuden selvittää haluttuja osaamisia sangen laajalti ja yksityiskohtaisesti. Lisäksi haastateltavat edustivat useampia teollisuudenaloja, mikä on omiaan lisäämään haastatteluissa ilmenneiden näkemysten monipuolisuutta ja samalla luomaan kokonaiskuvaa koko alasta.

Kun tarkastellaan kaikkia haastatteluvastauksia, vaikuttaisi siltä, että kaikkein yleisimmin rekrytoitavilta haluttuja osaamisia ovat

- **englannin kielen taito** (6 kpl mainintoja perusosaamisten ja 3 kpl erikoisosaamisten kohdalla)
- **kiinnostus tekniikkaa kohtaan ja sen ymmärtäminen** (3 kpl mainintoja joka kategoriassa)
- **informaation keräämiseen liittyvä osaaminen** (3 kpl mainintoja sekä perusosaamisten ja erikoisosaamisten kohdalla).

Perusosaamisten kohdalla myös **projektityöskentelyyn liittyvä osaaminen** sekä **analyttisyys ja järjestelmällisyys** saivat mainintoja vähintään kolmelta haastateltavalta. Vähintään kolme haastateltavaa mainitsi myös **kuvitustyökalujen käyttämisen, Simplified Englishin** sekä **XML- ja DITA-osaamisen** muiden hyödyllisten osaamisten kohdalla.

Koska tekninen dokumentaatio tuotetaan Suomessakin suurimmaksi osaksi englanniksi, sujuva **englannin kielen taito** on luonnollisesti yksi alalle haluavien perusedellytyksistä. Tämä tarkoittaa useimmiten sitä, että teknisellä viestijällä on taustallaan kieliopintoja. Englannin kielen taitoon liittyvä koulutus teknisille viestijöille tarkoittaa Suomessa pääasiassa yliopisto-opintoja. Suomen teknisen viestinnän yhdistyksen mukaan yli puolella teknisinä viestijöinä työskentelevistä on ylempi korkeakoulututkinto, ja näistä noin neljällä viidesosalla on kielikoulutus (filologia tai käännöstiede). (Suomen teknisen viestinnän yhdistys 2014.)

Vaikka suurimmalle osalle Isohellan kyselytutkimukseen vastanneista englannin kielen taito olikin työtehtävissä tärkeä, vielä suurempi osa piti kuitenkin suomen kielen kirjallisia ja suullisia taitoja tärkeämpinä. Vastanneista itse asiassa 37,5 % ilmoitti, ettei englannin kielen kirjallisella viestinnällä ollut merkitystä työtehtävien kannalta. (Isohella 2011, 129.) Omassa haastattelututkimuksessani suomen kielen taito sai puolestaan ainoastaan yhden maininnan, perusosaamisten kohdalla. Tässä yhteydessä näyttäisi siis siltä, että rekrytoijien ja teknisten viestijöiden näkemykset eivät ole aivan samansuuntaisia. Asiaan saattaa tosin vaikuttaa se, että Isohellan kyselytutkimus kohdistui Vaasan yliopiston teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneisiin: vastanneiden pääaineena oli joko viestintätieteet tai tietotekniikka, mutta englantilaisen filologian tai käännöstieteen pääaineopiskelijoita ei kyselyssä ollut mukana (2011, 98). Kaikki vastanneista eivät myöskään työskennelleet teknisinä viestijöinä, vaan vastanneista ainoastaan 67,5 %:n työtehtäviin kuului teknisen informaation suunnitteleminen ja tuottaminen (mts. 116). On lisäksi huomattava, että englannin kielen taidon korostaminen teknisen viestijälle tärkeänä osaamisena voi olla tyypillistä juuri maissa, joissa englanti ei ole viestijöiden äidinkieli. Kieliosaaminen ei nouse juurikaan esiin työnantajien painottamana osaamisena vaikkapa amerikkalaisissa aiheeseen keskittyvissä tutkimuksissa (Whiteside 2003; Rainey, Turner ja Dayton 2005; Lanier 2009).

Myös **tekninen osaaminen ja ymmärrys** näyttäytyi rekrytoitavilta sangen yleisesti vaadittavana tai toivottavana ominaisuutena. Perusosaamisten kohdalla haastateltavat painottivat erityisesti kiinnostusta teknologiaa kohtaan (luku 6.1), kun taas haastatteluvastausten perusteella erikoisosaamisissa ja muissa osaamisissa (luvut 6.2 ja 6.3) vaadittu tai toivottu osaaminen oli syvällisempää, esimerkiksi työkokemuksen kautta hankittua. Vaikka tietyn teollisuudenalan teknologia ei olisikaan rekrytoitavalle valmiiksi tuttua, yhtenä teknisen viestinnän alalle hakeutuvien perusedellytyksenä on olla ylipäättänsä kiinnostunut teknologiasta ja ymmärtää sitä.

Isohellan tutkimuksessa yli kaksi kolmasosaa vastanneista piti kykyä ymmärtää teknologiaa työtehtävissä erittäin tärkeänä ja loput vastanneista melko tärkeänä (2011, 130). Kuten Johdannossa mainitsin, Suomessa teknisten viestijöiden kouluttaminen tietyllä teollisuudenalalla työskentelemistä varten on katsottu ainakin aikaisemmin yritysten tehtäväksi, siinä missä vaikkapa viestintäosaamisen kehittäminen on ollut koulutuslaitosten vastuulla (Abdallah ym. 2005, 81). Johdannossa totesin myös, että tutkimuksessani on ensisijaisten tutkimuskysymysten lisäksi tarkoitus myös pohtia viime vuosina tapahtuneiden teknisen viestinnän kentän muutoksien sekä teknisiltä viestijöiltä vaadittavien ominaisuuksien ja taitojen välistä suhdetta. Koska tekninen osaaminen ja ymmärrys nousivat haastatteluissa esille niin useassa kohdassa, onkin mahdollista, että esimerkiksi viime vuosina kiristyneen taloustilanteen vuoksi tilanne on muuttumassa siten, että rekrytoidessaan teknisiä viestijöitä yritykset etsivätkin kandidaatteja, joilla on jo valmiiksi teknistä osaamista kyseisestä teollisuudenalasta. Tämä oletettavasti vähentäisi tarvetta aikaa ja resursseja vaativalle perehdytykselle. Esimerkiksi Lanier (2009, 55) on todennut yleisenä trendinä olevan, että teknisen viestijän rooli on muuttumassa erikoistuneemmaksi ja alasidonnaisemmaksi, jolloin tekninen ymmärtämys ja osaaminen korostuu. Tällaisen osaamisen yleistyminen rekrytointiperusteina voi nähdäkseni vaikeuttaa alalle pyrkivien uusien tulokkaiden kuten teknisen viestinnän opiskelijoiden työllistymistä, koska näillä ei välttämättä ole ollut vielä mahdollisuutta saada (ainakaan pelkästään yliopisto-opintojen kautta) riittävästi tai tarpeeksi syvällistä, tietyllä teollisuudenalalla tarvittavaa teknologian tuntemusta.

Kolmanneksi eniten tuli haastatteluissa mainintoja **informaation hakemiseen ja keräämiseen liittyvästä osaamisesta**. Kuten luvussa 4.1 esitellyssä luokittelussa totesin, kyseinen osaaminen on yhteydessä esimerkiksi sellaisiin teknisen viestinnän kompetensseihin kuten *kykyyn henkilökohtaiseen viestintään sekä analyttiseen tapaan ajatella*. Vastaavia kvalifikaatioita ovat puolestaan esimerkiksi *analyttiset taidot, haastattelutaidot, ongelmanratkaisutaidot sekä tutkimustaidot*. Tämänkaltaisia teknisille viestijöille tärkeitä valmiuksia voidaan nähdäkseni hyvinkin kehittää koulutuslaitoksissa erilaisten harjoitusten ja opinnäytetöiden työstämisen kautta.

Työelämässä saattaa olla toki tarpeellista hyödyntää muitakin valmiuksia tiedonhaun tehostamiseksi: jotta informaation hakeminen ja kerääminen olisi ylipäättänsä mahdollista, teknisen viestijän tulee usein myös pystyä luomaan erilaisia henkilökohtaisia verkostoja, joten vaikkapa kompetensseista myös *ryhmätyötaidot* saattavat olla hyvinkin tarpeellisia. Kaikki edellä mainitut taidot ovat toki myös akateemisille asiantuntijoille tyypillisiä. Lisäksi on hyvä huomata, että informaation hakemisen ja keräämisen yhteydessä nousevat esiin myös teknologiaan liittyvät tiedot ja taidot, eli vaikkapa kvalifikaatioiden *kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa* tai *tieteellinen ja tekninen tietämys* edellyttämä kompetenssi *tekninen ymmärrys* on aina tarpeen teknisen informaation keräämisessä. Teknologiaan liittyvän informaation hakeminen muodostuu suorastaan mahdottomaksi, jos teknisellä viestijällä ei ole lainkaan tai tarpeeksi taustatietoa käsiteltävänä olevasta aiheesta.

Haastatteluvastauksissa perusosaamisten kohdalla nousi lisäksi esiin **projektityöskentelyyn liittyvän osaamisen** tarpeellisuus. Myös Isohellan tutkimuksessa suurin osa vastanneista koki projektinhallinnallisen osaamisen työtehtävien kannalta tärkeäksi (2011, 134). Kuten tekninen tietämyskin, myös tämänkaltainen osaaminen voidaan helposti nähdä mahdollisena hankkia ainoastaan työkokemuksen kautta, ja siksi se voi myös olla omiaan vaikeuttamaan uusien tulokkaiden pääsyä alalle. Herääkin kysymys, missä määrin tai millä tarkkuudella teknisen viestinnän koulutus pystyy opettamaan tämänkaltaista osaamista teknisiksi viestijöiksi haluaville. Toisaalta näen itse yliopisto-opiskelun ylipäättänsä tarjoavan melko hyvät valmiudet projektityöskentelyyn yritysmaailmassakin: esimerkiksi sellaisia projektityössä välttämättömiä kompetensseja kuin *ryhmätyötaidot* ja *kyky toimia aikarajojen puitteissa* on hyvinkin mahdollista kehittää opintojen kautta. Esimerkiksi pro gradu -tutkielman tapaisten opinnäytetöiden kirjoittaminen on oman kokemukseni perusteella monelta osin yllättävänkin samankaltaista projektityötä kuin tekninen viestintä yritysmaailmassa.

Myös **analyttisyys ja järjestelmällisyys** nousivat haastatteluissa esiin vaadittavina osaamisina perusosaamisten kohdalla. Analyttinen tapa ajatella – kyky käsitellä suuria määriä teknistä informaatiota, tunnistaa siinä käyttäjän kannalta olennaisimmat seikat ja luoda niistä loogisia kokonaisuuksia – on myös TecDoc-Net-projektin raportissa määritelty olennaiseksi teknisen viestijän ominaisuudeksi (TCeuropa TecDoc-Net 2005, 9). Kyky erottaa olennainen epäolennaisesta sekä kyky laittaa asiat tärkeysjärjestykseen korostuvat myös Isohellan tutkimustuloksissa (2001, 126–127). Näitäkin kykyjä voi todennäköisesti kehittää koulutuslaitoksissa: esimerkiksi haastateltava V2 totesi muiden osaamisten kohdalla, että nimenomaan yliopistokoulutus on teknisen viestijän työssä tarvittavaa analyttisuutta mahdollistava tekijä.

Muita yleisimpiä haastatteluissa mainittuja teknisille viestijöille hyödyllisiä, joskaan ei välttämättömiä, osaamisia olivat **kuvitustyökalujen käyttäminen, Simplified English sekä XML- ja DITA-osaaminen**. Simplified Englishia lukuun ottamatta kaikki nämä mainittiin myös Isohellan tutkimuksessa tärkeinä taitoina (2011, 131). Periaatteessa kaikkia tämänkaltaisia osaamisia voidaan myös hyvin opettaa teknisen viestinnän koulutuksessa esimerkiksi erilaisten harjoitusten muodossa.

Yleisimmin haluttujen osaamisten kartoittamisen lisäksi voidaan myös analysoida, miksi tietynlainen tekniseen viestintään liittyvä osaaminen sai vain melko vähän tai ei lainkaan mainintoja haastatteluissa. Tässäkin on mahdollisuus pohtia, millaisia muutoksia viime vuosien kehitys alalla vaadittuihin osaamisiin on tuonut mukanaan. Huomionarvoista oli tietenkin myös, että jokaisessa kategoriassa osa haetuista osaamisista ei suoraan liittynyt edes mihinkään teknisen viestinnän osaamisalueeseen. TecDoc-Net-projektin raportti ilmestyi vuonna 2005, ja siinä määriteltyjä osaamisalueita tarkastellen näyttäisi, että esimerkiksi osa ydinosoamisalueista ei tällä hetkellä olekaan rekrytoijien näkökulmasta tärkeitä. Haastatteluissa mainitut, kaikilta teknisiltä viestijöitä vaadittavat perusosaamiset eivät myöskään näyttäisi olevan pelkästään ydinosoamisalueisiin liittyviä, vaan mukana on osaamisia, jotka liittyvät pikemminkin erityisosaamisalueisiin tai muihin tärkeisiin osaamisalueisiin. Erikoisosaamisia koskevilla haastatteluvastauksilla ei puolestaan ole suoraa vastaavuutta erityisosaamisalueiden kanssa: erityisosaamisalueisiin liittyi itse asiassa vain kaksi vastausta koko haastatteluosuudessa. Muihin tärkeisiin osaamisalueisiin liittyviä osaamisia mainittiin jokaisessa haastatteluosiossa, mikä oli oikeastaan odotettavissakin, koska itse tulkitsin kyseiset osaamisalueet hyvinkin tarpeellisiksi teknisille viestijöille.

Oman tutkimukseni näkökulmasta vaikuttaisikin, että TecDoc-Net-projektissa määritellyt osaamisalueet ovat enemmänkin pyrkimys preskriptiiviseen kuin deskriptiiviseen kuvaukseen teknisen viestijän osaamisista: kaikki ydinosoamisalueet (ja mahdollisesti joitakin erityisosaamisalueita ja muita tärkeitä osaamisalueita) edes jotenkuten hallitseva tekninen viestijä vaikuttaa enemmänkin suunnalta, johon pyrkiä ammatillisessa mielessä kuin varsinaisesti alalla vallitsevalta normilta. Todellisuus ei siis välttämättä tällä hetkellä vastaa aivan raportin kuvaa tekniseltä viestijältä vaadittavista osaamisista, ainakaan rekrytoijien näkökulmasta.

Osaamisalueista *käytettävyyteen* liittyviä mainintoja tuli melko niukasti, vaikka esimerkiksi Jonesin näkemys on, että työkalujen ja teknologian muuttuessaakin teknisen viestijän keskeisimpiä tehtäviä on olla ikään kuin dokumentin käyttäjän puolestapuhuja (1995, 5). Vaikka luvussa 2.1 esitellyssä teknisen viestinnän määritelmässä käyttäjän huomioonottaminen onkin erittäin keskeisellä sijalla, se ei näyttäisikään siis olevan aivan olennainen osa teknisen viestijän osaamista haastattelututkimukseen osallistujien mielestä. Asia ei kuitenkaan ole nähdäkseni näin

yksiselitteinen: oman työkokemukseni perusteella arvelisin tämän johtuvan ainakin osaksi siitä, että valtaosa teknisistä viestijöistä joutuu tuottamaan ja työstämään informaatiota aina tiettyjen valmiiksi annettujen ohjeistusten ja konventioiden mukaisesti, ja nämä on yleensä muotoiltu myös lopullisen informaatiotuotteen käytettävyyttä silmällä pitäen. Tällöin ohjeen loppukäyttäjän huomioonottaminen on jo ikään kuin valmiiksi ja implisiittisesti mukana viestin muotoilemisessa, vaikka se ei korostunutkaan erillisenä osaamisena haastatteluissa. Toisaalta tämä voi myös merkitä teknisen viestijän valintamahdollisuuksien kaventumista, koska joutuessaan noudattamaan tarkasti tiettyjä ennalta määrättyjä konventioita ja ohjeita hänellä ei välttämättä ole mahdollisuutta vaikuttaa informaatiotuotteen käytettävyyteen niin paljon kuin hän ehkä tahtoisikin tai pystyisi. Voi myös olla, että esimerkiksi analyttisyyteen viittaavat vastaukset perusosaamisten kohdalla liittyvät myös jollain tapaa käytettävyyteen. Omassa luokittelussani käytettävyyttä vastaava kompetenssi on nimenomaan analyttinen tapa ajatella (ks. luku 4.1).

Liitteessä 3 listattuja osaamisalueita, joihin en löytänyt suoria yhteyksiä haastatteluvastauksista, olivat ydinosaamisalueista *teknisen viestinnän säädökset* sekä *dokumentaation suunnittelu ja informaation kehittäminen*. Erityisosaamisalueista tällaisia olivat puolestaan *laadunvalvonta*, *teknisen dokumentaation tuottaminen ja julkaiseminen*, *indeksointi ja tiivistelmien tekeminen* sekä *tietokannat*. Muista tärkeistä osaamisalueista jäi ainoastaan *kouluttaminen* ilman haastattelumainintoja. Mistä kyseisten osaamisalueisiin liittyvien mainintojen puuttuminen haastatteluaineistosta voi sitten kertoa? On tärkeää edelleenkin korostaa, että kyse on omasta näkökulmastani asiaan, ja voi olla mahdollista löytää myös erilaisia yhteyksiä haastatteluissa mainittujen osaamisten ja teknisen viestinnän osaamisalueiden välillä. Olen esimerkiksi selkeyden vuoksi valinnut aina vain yhden ainoan osaamisalueen vastaamaan tiettyä osaamista usean sijasta.

On tietenkin mahdollista, että edellä mainittuihin osaamisalueisiin linkittyviä osaamisia ei nähdä tällä hetkellä kovin tärkeinä tai yleisesti tarvittavina osaamisina ainakaan rekrytoijien näkökulmasta. Toisaalta on myös mahdollista, että osaa näistä – esimerkiksi *teknisen viestinnän säädöksiä* tai *laadunvalvontaa* – pidetään teknisen viestijän työssä jatkuvasti taustalla vaikuttavina itsestäänselvyyksinä, joita ei tarvitse erikseen mainita, tai kyseisiin osaamisalueisiin liittyvä osaaminen näkyy esimerkiksi *käytettävyyden* tavoin kenties teknisten viestijöiden ohjeistuksissa ja työskentelytavoissa. On myös mahdollista, että esimerkiksi osa mainittuihin erityisosaamisalueisiin liittyvästä osaamisesta nähdään sellaisina, jotka opitaan pääasiassa kyseisessä yrityksessä työskentelyn kautta, eli niitä ei pidetä välttämättä yritykseen rekrytoitavilta haettavina ominaisuuksina. Sama koskee vaikkapa muihin tärkeisiin osaamisalueisiin kuuluvaa *kouluttamista*: vaikka oman kokemukseni mukaan uusien kollegoiden perehdyttäminen työtehtäviin on teknisille

viestijöille hyvinkin tyypillinen työtehtävä, ja esim. Isohellan tutkimuksessa jopa 90% vastanneista koki kouluttamisen osaamisen tärkeäksi omassa työskentelyssään (2011, 135), kouluttaminen vaatii työntekijältä melko laajaa kokemusta käsiteltävänä olevista teknisistä aiheista (muiden osaamisten lisäksi). Onkin mahdollista, että kyseiseen osaamisalueeseen liittyvää osaamista ei vaadita uusilta rekrytoitavilta sen vuoksi.

Kuinka sitten lopulta onnistuin valitsemani aiheen raportoinnissa? Mielestäni sangen hyvin, joskin työelämäosaamisen moninaisuutta on toki haastavaa saada kuvattua, eritoten koska kyseessä on jatkuvasti muuttuva asia, jota voidaan ja jota oikeastaan pitääkin tarkastella erilaisista näkökulmista tarvittavan syvällisyyden ja kattavuuden saavuttamiseksi. Erilaiset mahdolliset näkökulmat asiaan tuovat toisaalta myös kiinnostavia mahdollisuuksia tutkimuksen kannalta, koska tarkastelukulman vaihtaminen saattaa aina tuoda uusia ja yllättäviä oivalluksia. Jouduin esimerkiksi haastamaan oman työurani aikana muodostuneet näkemykseni ja ennakkokäsitykseni teknisen viestinnän työelämäosaamisesta, kun tutustuin aiheeseen liittyvään aiempaan tutkimukseen sekä haastateltavien näkemyksiin. Haastatteluihin valmistautuminen vaati luokittelujärjestelmän luomista etukäteen, mutta toisaalta minun tuli pidättäytyä ohjaamasta haastattelijoita itse haastattelutilanteessa antamaan liian ”sopivia” vastauksia. Haastatteluvastausten analysointi, luokittelu ja erityisesti ryhmittely ei puolestaan ollut yksiselitteisen helppoa työtä, vaan se vaati usein nauhoituksiin ja muistiinpanoihin palaamista ja sen varmistamista, mitä haastateltavat olivat tarkasti ottaen tarkoittaneet ja missä kontekstissa. Onnistuin mielestäni kuvaamaan melko hyvin teknisen viestinnän alalla haettuja osaamisia, joskin haastattelumateriaalia kertyi huomattavasti enemmän kuin tämän tutkimuksen puitteissa oli mahdollista käsitellä.

Niin kuin Johdannossa totesin, toivon tutkimukseni hyödyttävän teknisen viestinnän opiskelijoita sekä teknisen viestinnän alalle pyrkiviä: alalle hakeutuvat voisivat jo ennakkoon pohtia ja kehittää omia valmiuksiaan ja osaamisiaan siihen suuntaan kuin yritysmaailmassa on katsottu olevan tarpeellista tai hyödyllistä. Tämä olisi omiaan parantamaan heidän työllistymismahdollisuuksiaan sekä edellytyksiään työskennellä alalla. Yrityksiä toivon tutkimukseni hyödyttävän ennen kaikkea siten, että alalle hakeutuvat rekrytoitavat olisivat paremmin selvillä heiltä vaadittavasta työelämäosaamisesta, mikä olisi omiaan vähentämään uusien työntekijöiden perehdyttämistarvetta ja myös lisäämään heidän työskentelynsä tehokkuutta sekä mielekkyyttä ja sitä kautta työhön sitoutumista.

Haastattelututkimuksen tulokset antavat jossain määrin myös koulutuslaitoksille suuntaviivoja teknisen viestinnän kouluttamisen kehittämiseksi, joskin haastatteluissa kartoitin myös tarkemmin rekrytoijien toiveita siitä, millaisia valmiuksia tai taitoja he haluaisivat teknisiksi viestijöiksi

pyrkiville opetettavan koulutuslaitoksissa. Tämä on yksi mahdollinen jatkotutkimuksen aihe. Toinen mahdollinen jatkotutkimuksen aihe voisi myös olla sen selvittäminen, onko halutuissa osaamisissa yhtäläisyyksiä eri teollisuudenalojen välillä tai mitkä ovat selkeimmät erot eri teollisuudenalojen välillä ja mistä nämä kenties kertovat.

8. LÄHTEET

Primäärilähteet:

Haastattelut. 7.4.–2.7.2014

Kirjallisuuslähteet:

Abdallah, Kristiina, Haanpää, Timo, Hill, Nicholas, Ilveskallio, Sari, Orispää, Kristian & Suojanen, Tytti 2005. Technical Documentation in Finland. Hennig, Jörg & Tjarks-Sobhani, Marita (toim.), *Technical Communication – international. Today and in the Future*. Schmidt-Römhild, Lübeck. 77–89.

Gillman, Bill 2000. *The Research Interview*. Continuum, London.

Hanhinen, Taina 2010. *Työelämäosaaminen. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi*. Tampereen yliopistopaino Oy, Tampere.

Hanhinen, Taina 2011. Osaamisenhallinta on työelämän haaste ja valtti. *Työpoliittinen Aikakauskirja* 1/2011. 5–17.

Hayhoe, George F. 2002. Core Competencies: The Essence of Technical Communication. *Technical Communication*. Vol. 49, Number 4. 397–398.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2011. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus, Helsinki.

Hucklin, Thomas N. & Olsen, Leslie A. 1991. *Technical Writing and Professional Communication*. McGraw-Hill, Singapore.

Isohella, Suvi 2011. *Työelämän asettamat vaatimukset teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneille*. Vaasan yliopisto, Vaasa.

- Jones, Dan 1996. A Question of Identity. Jones, Dan (toim.), *Defining Technical Communication*. Society of Technical Communication, Inc., Arlington. 3–5.
- Keurulainen, Harri 2006. Opettajan osaaminen opettajankoulutuksen suunnittelun lähtökohtana. Nurmenmaa, Anna Raija & Välijärvi, Jouni (toim.), *Opettajan työ ja oppiminen*. Jyväskylän yliopistopaino, Jyväskylä. 221–231.
- Kullaslahti Jaana 2011. *Ammattikorkeakoulun verkko-opettajan kompetenssi ja kehittyminen*. Tampereen yliopistopaino Oy, Tampere.
- Kyrö, Paula, Mylläri, Jarkko & Seikkula-Leino, Jaana 2008. Kognitiiviset, affektiiviset ja konatiiviset ulottuvuudet ja niihin liittyvät metavalmiudet yrittäjämäisessä oppimisessa. *Liiketalouden aikakauskirja*. 03/08, 269–296. Saatavissa: http://lta.hse.fi/2008/3/lta_2008_03_a2.pdf (viitattu 29.1.2014)
- Lanier, Clinton R. 2009. Analysis of the Skills Called for by Technical Communication Employers in Recruitment Postings. *Technical Communication*. Vol. 56, Number 1. 51–61.
- Mykkänen, Juri 2001. Eliittihaastattelu. *Politiikka* 43:2. 108–127.
- Pyörälä, Eeva 1995. Kvalitatiivisen tutkimuksen metodologiaa. Leskinen, Jaakko (toim.), *Laadullisen tutkimuksen risteysasemalla*. Ykköspaino Oy, Helsinki. 11–26.
- Rainey, Kenneth T., Turner, Roy K. & Dayton, David 2005. Do Curricula Correspond to Managerial Expectations? Core Competencies for Technical Communicators. *Technical Communication*. Vol. 52, Number 3. 323–352.
- Ruohotie, Pekka 1999. *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*. WSOY, Helsinki.
- Ruohotie, Pekka 2004. Työelämän osaamistarpeet. Keskitalo, Juhani (toim.), *Työelämä osana insinööriopintoja*. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisu A: 6/2004. 21–38.
- Ruohotie, Pekka 2005a. Kvalifikaatioiden ja kompetenssien kehittäminen koulutuksen tavoitteena. Varis, Tapio (toim.), *Uusrenessanssiajattelu, digitaalinen osaaminen ja monikulttuurisuuteen kasvaminen*. OKKA-säätiö ja Tampereen yliopiston Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus, Helsinki. 31–49.
- Ruohotie, Pekka 2005b. Ammatillinen kompetenssi ja sen kehittäminen. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*. Vol. 7, Numero 3. 4–18.

- Ruohotie, Pekka 2005c. Asiantuntijana kehittyminen. Okkonen, Eila (toim.), *Ammattikorkeakoulun jatkotutkinto – lähtökohdat ja haasteet*. Julkaisu 1. Hämeen ammattikorkeakoulu, Hämeenlinna. 64–79.
- Smith, Mark K. 2005. Competence and Competencies. *The Encyclopaedia of Informal Education*. Saatavissa: www.infed.org/biblio/b-comp.htm (viitattu 24.1.2014)
- Society for Technical Communication. <http://www.stc.org/about-stc/the-profession-all-about-technical-communication/defining-tc> (viitattu 2.10.2013)
- STIC 2007. Profielen en competenties op het vakgebied Technische Communicatie. Van Baart, Peter, Klaasse, Anneke, Landman, Cees, van Loggem, Brigit & Steehouder, Michaël (toim.)
- Suomen teknisen viestinnän yhdistys 2014. <http://www.stvy.fi/node/8> (viitattu 20.10.2014)
- TCeurope Infopool 2009. Saatavissa: <http://www.tceurope.org/images/stories/downloads/projects/infopool/tce-infopool.pdf> (viitattu 18.3.2014)
- TCeurope TecDoc-Net 2005. Professional education and training of Technical Communicators in Europe. Guidelines. Version 1.0. Saatavissa: <http://www.tceurope.org/images/stories/downloads/projects/tecdoc.pdf> (viitattu 2.10.2013)
- Tekom 2007. Leitlinie für die Aus- und Weiterbildung Technischer Redakteure. *Gesellschaft für Technische Kommunikation*. e.V.
- Whiteside, Aimee L. 2003. The Skills that Technical Communicators Need: An Investigation of Technical Communication Graduates, Managers and Curricula. *Journal of Technical Writing and communication*. Vol. 33, Issue 4. 303–318. Saatavissa: http://www.academia.edu/2552082/THE_SKILLS_THAT_TECHNICAL_COMMUNICATORS_NEED_AN_INVESTIGATION_OF_TECHNICAL_COMMUNICATION_GRADUATES_MANAGERS_AND_CURRICULA (viitattu 16.12.2013)

LIITTEET

LIITE 1: TEKNISEN VIESTINNÄN KVALIFIKAATIOT

Taulukko 11: *Teknisen viestinnän kvalifikaatiot (Isohella 2011, 82-84)*

Kvalifikaatiokategoria	Kvalifikaatiot
Henkilökohtaiset ominaisuudet	Huolellisuus Joustavuus Kirjoittamisen ilo Kyky saavuttaa asetetut tavoitteet ja arvot Kärsivällisyys Oma-aloitteisuus Paineensietokyky Utelaisuus
Kirjallinen ja suullinen viestintä	Esiintymistaidot Kielitaito Kyky laatia erilaisia viestinnässä tarvittavia tekstejä (kuten kirjeitä, muistioita tai sähköpostiviestejä) Kyky muokata teknisiä dokumentteja Kyky pitää suullisia esityksiä Kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota Sisällönhallintataidot
Käyttäjälähtöinen ajattelu ja toiminta	Kyky analysoida käyttäjien tarpeita Kyky kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen Kyky laatia (sävyltään) tehokasta teknistä dokumentaatiota Kyky soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon Kyky tehdä käytettävyystestejä
Oman ja muiden toiminnan arviointi	Kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen Kyky arvioida omia tuloksia Kyky arvioida muiden työtä Kyky vastaanottaa kritiikkiä
Ryhmätyöskentely ja yhteistyö	Kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä Kyky tehdä yhteistyötä omassa työyhteisössä Kyky tehdä yhteistyötä oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa
Tekninen osaaminen ja ymmärrys	Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja Kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja Multimedian hallintataidot Yksilähteistämisen taito

Kvalifikaatiokategoria	Kvalifikaatiot
Tiedonhankinta ja ongelmanratkaisu	Analyttiset taidot Haastattelutaidot Ongelmanratkaisutaidot Tutkimustaidot
Toimintaympäristön tuntemus	Budjetoitaidot Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita Liike-elämän tuntemus Muiden (yleensä teknisten) alojen tuntemus Projektinhallintataidot Tieteellinen ja tekninen tietämys

LIITE 2: TEKNISEN VIESTIJÄN KOMPETENSSIT

Taulukko 12: *Teknisen viestijän henkilökohtaiset ominaisuudet/kompetenssit (TCeurope TecDoc-Net 2005, 9-10)*

Ominaisuus/kompetenssi	Sisältö
Kieliosaaminen	Teknisen viestijän tulee osata hyvin kieltä, jolla hän kirjoittaa. Sisältää oikeinkirjoituksen ja kieliopin hallinnan sekä kyvyn kirjoittaa selkeästi ja ymmärrettävästi.
Analyytinen tapa ajatella	Teknisen viestijän tulee pystyä analysoimaan suuria määriä informaatiota ja tunnistaa, mikä on olennaista teknisen tuoteinformaation ymmärtämiseksi. Hänen tulee pystyä luomaan loogista informaatiota eri tietolähteistä ja käyttää esimerkkejä ja aineistoa käsitteiden ja teknisten yksityiskohtien ymmärrettäväksi tekemiseksi.
Motivaatio kirjoittaa	Teknisen viestijän tulee olla motivoitunut sanallistamaan asioita sekä esittämään informaatiota jäsennellyssä muodossa.
Kyky henkilöiden väliseen viestintään	Teknisellä viestijällä tulee olla valmiudet ilmaista itseään selkeästi sekä verbaalisesti että visuaalisesti, ja samalla ymmärtää, mitä heille viestitään. Erityisen tärkeitä kykyjä ovat taito kysyä oikeanlaisia kysymyksiä ja kuuntelemisen taito.
Ryhmätyötaidot	Tekninen viestintä on usein luonteeltaan tiimityöskentelyä, mikä tarkoittaa, että teknisellä viestijällä (kuten muillakin tiimin jäsenillä) tulee olla tahtoa ja kykyä yhteistyöhön ja myönnetyksiin, sekä tahtoa osallistua vuoropuheluun ja keskusteluihin sekä uusien ideoiden jakamiseen.
Joustavuus	Teknisen viestijän tulee olla kiinnostunut oppimaan, ja hänen on kyettävä mukautumaan jatkuvasti muuttuviin olosuhteisiin, dokumentoimaan uusia tuotteita, käyttämään uusia työskentelymetodeja ja työkaluja, toimimaan yhteistyössä erilaisissa tilanteissa ja työskentelemään erilaisilla aihealueilla.
Kyky ottaa kritiikkiä vastaan	Teknisen viestijän toimenkuvaan kuuluu työn muokkaaminen erilaisten korjausvaatimusten ja laadunvalvonnan myötä. Kritiikkiä työtä kohtaan ei pidä ottaa henkilökohtaisesti, vaan se tulee käsitellä rakentavasti, jotta työssä kehittyminen olisi mahdollista. Teknisen viestijän tulee myös osata antaa kritiikkiä rakentavalla tavalla.
Kyky toimia aikarajojen puitteissa	Aikarajat ovat olennainen osa projektityöskentelyn luonnetta, ja teknisen viestijän tulee osata työskennellä tehokkaasti ja sietää painetta hyvin näissä olosuhteissa. Myös ajankäytön hallinta ja työtehtävien keston arviointi ovat tärkeitä ominaisuuksia.
Pikkutarkkuus	Teknisen viestijän on otettava tarkasti huomioon kaikki sekä dokumentaation muotoon että sisältöön liittyvät yksityiskohdat läpi koko projektin elinkaaren. Hänen tulee olla erittäin tunnollinen tarkastaessaan ohjeiden oikeellisuutta ja kokonaisuutta, ja varmistaa tarkasti, ettei virheitä pääse mukaan ohjeisiin.

Ominaisuus/kompetenssi	Sisältö
Tekninen ymmärtämys	Teknisen viestijän tulee olla kiinnostunut monimutkaisista teknisistä järjestelmistä ja ymmärtää niitä, jotta hän pystyisi kuvailemaan erilaisten tuotteiden ominaisuuksia.

LIITE 3: TEKNISEN VIESTINNÄN OSAAMISALUEET

Taulukko 13: Teknisen viestijän ydinosaamisalueet (TCeurope TecDoc-Net 2005, 14-15)

Ydinosaamisalue	Sisältö
Viestintäteoria	Viestinnän sosiaaliset, psykologiset ja kielelliset aspektit Viestintämallit Suullinen ja kirjallinen viestintä Informaation tarkastelu ja prosessointi
Työkalujen ymmärtäminen ja käyttäminen	Tietämys olennaisista ja saatavilla olevista työkaluista Laitteistot ja niiden käyttöliittymät Käyttöjärjestelmät Ohjelmistojen johdonmukaisen käyttämisen perusteet Yleiskäsitys yleisistä teknisen viestinnän ohjelmistoista Tekstinkäsittely Kuvankäsittely Julkaisuohjelmat Tiedonhallintatyökalut
Teknisen viestinnän säädökset	Lait ja direktiivit Kansalliset ja kansainväliset standardit Tietämys siitä, mistä saada tietoa näistä
Projektin- ja prosessinhallinta	Spesifikaatioiden kirjoittaminen Tarveanalyysit Tavoitemäärittelyt Projektisuunnittelu Projektinseuranta ja evaluointi Hallinta Ohjausprosessit (<i>steering processes</i>) Budjetin suunnittelu Liiketalouden perusteet
Informaation kerääminen	Informaation kerääminen Haastattelutekniikat Internetin ja tietokantojen käyttäminen Kyselytutkimus Tutkimusmetodologia ja -tekniikat
Dokumentaation suunnittelu ja informaation kehittäminen	Dokumentaatio suunnitelman teko Dokumentaation laajuuden ja päämäärän määrittäminen Kohdeyleisöjen määrittäminen Siirrettävän informaation ja sille sopivan viestintätavan määrittäminen Työkalujen määrittäminen Standardien määrittäminen.
Käytettävyys	Kohderyhmäanalyysit Tarveanalyysit Käyttötestauksen suunnittelu Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen datan kerääminen Dokumenttitestauksen metodit

Ydinosaamisalue	Sisältö
Informaation jäsenteleminen	Jäsentelymetodien ja -tekniikoiden käyttäminen Jäsentelyperiaatteiden soveltaminen informaatiotyyppien ja kohdeyleisöjen mukaiseksi.
Standardeihin perustuvat tekniikat	Yleiskäsitys eri tekniikoista kuten informaatiokartoitus (<i>information mapping</i>), opetuksen suunnittelu (<i>instructional design</i>), tyylioppaat, standardisoitujen rakenteiden soveltaminen ohjelmistojen avulla
Ammattimainen kirjoittaminen	Kyky esittää monimutkaisia teknisiä asioita yksinkertaisella ja selkeällä tavalla Tekstianalyysit Tekstityypit Kirjoitusprosessit Kirjoitustekniikat Stilistiikka Terminologian johdonmukainen käyttäminen.
Editoiminen	Painetun ja online-muodossa julkaistavan tekstin oikolukeminen sekä sisällön ja tyylin muokkaaminen
Visuaalinen viestintä	Visuaalisen analyysin perusteet Graafinen suunnittelu Teknisten ja abstraktien sisältöjen visualisointi Digitaalisen kuvankäsittelyn perusperiaatteet Integroiminen tietokonetaidossa Ymmärrys tekstin ja visuaalisten elementtien yhdistelemisen periaatteista.
Layout ja typografia	Typografiset elementit, käsitteet ja tyylit Erilaisten mediasisältöjen (painettu/ruutu) visuaaliset rakenteet Tekstin ja kuvan suhteet Tietokonetaidon perustuntemus Templaattien luominen ja käyttäminen.

Taulukko 14: Teknisen viestinnän erityisosaamisalueet (TCeurope TecDoc-Net 2005, 15-16)

Erityisosaamisalue	Sisältö
Laadunvalvonta	Prosessilähtöisten laadunvalvontajärjestelmien perusperiaatteet Kansallisia ja kansainvälisiä standardeja vastaavien laatukriteerien määrittelemisen tekniselle dokumentaatiolle Takaisinkytketyn säätöpiirin (<i>feedback control loop</i>) organisoiminen Laadunvarmistus Käytettävyytestaus
Teknisen dokumentaation tuottaminen ja julkaiseminen	Erilaiset julkaisutavat Tuotantoprosessit ja -tekniikat (ladonta, printtaus, prosessointi, viimeistely) Tuotantobudjetin suunnitteleminen
Lokalisointi ja internationalisointi	Kulttuurienvälisen viestinnän perusperiaatteet Kääntämis- ja lokalisaatioprosessien vaatimusten ymmärtäminen Käännösmuistien käyttämisen perusteet; Lokalisointiprojektien hallinta

Erityisosaamisalue	Sisältö
Terminologia	Terminologiateorian peruseriaatteen Yksi-, kaksi- ja monikielinen terminologia Ymmärrys olemassa olevista terminologiasurssista Kontrolloitu kieli Terminologiatietokantojen luominen ja hallinnointi Termityökalut Sanastojen kokoaminen
Indeksointi ja tiivistelmien tekeminen	Toimivien indeksien kirjoittaminen Indeksien arvioiminen ja editoiminen Indeksimerkkien lisääminen dokumentteihin Hallittujen sanastojen suunnitteleminen indeksointia ja hakuja varten Tietokoneavusteiset tekniikat Tiivistelmän kirjoittaminen Indeksoinnin soveltaminen multimediaan ja hypermediaan
Tietokannat	Tietokantojen käyttäminen teknisessä dokumentaatiossa Tietomallintamisen perusteet Standardoitu kyselykieli (SQL)
XML ja yksilähteistämiseen perustuva julkaiseminen	XML/SGML-taidot DTD:n luominen Tietämys siitä, mitä ohjelmistoja voi käyttää SGML-yhteensopivaan tiedonkäsittelyyn SGML-datan julkaiseminen XML-pohjaiset verkkosovellukset
Online-ohjeet	Peruseriaatteen (aiheet, opastustasot (<i>levels of help</i>), tietokannat, jäsentelyperiaatteen, näyttöasiat) Aiheiden luominen ja integrointi Opastussysteemien (<i>help systems</i>) luominen ja hallinnointi
Digitaalisen median suunnitteleminen	Yleiskäsitys erilaisista medioista (ääni, video, medioiden yhteiskäyttö) Digitaaliset formaatit Median muokkausohjelmistot Multimediaelementtien suunnittelu, muokkaaminen ja integroiminen kokonaisuuteen

Taulukko 15: Teknisen viestinnän muut tärkeät osaamisalueet (TCeurope TecDoc-Net 2005, 16)

Muu tärkeä osaamisalue	Sisältö
Esitystaidot	Esittämistaito Esittämisvälineet Esityksen suunnittelu ja luominen
Johtaminen (management)	Liikkeenjohdollinen tietämys Organisaatorakenteen luominen ja implementointi Strategisten (ja poliittisten) päätösten tekeminen Projektien synnyttäminen, valvominen ja evaluointi Liiketoimintasuunnitelman luominen Ohjeistaminen ja motivoiminen Yrityksen tai osaston edustaminen sisäisesti ja ulkoisesti.
Konsulttina toimiminen	Tiedonkerääminen Neuvoa-antavan lausunnon tekeminen ja esittely

Muu tärkeä osaamisalue	Sisältö
Kouluttaminen	Koulutustarpeiden analysoiminen Valmiiksi olemassa olevien materiaalien muokkaaminen Koulutusmateriaalien luominen Kouluttaminen Koulutuksen evaluointi Palautteen antaminen
Yhteistyökyvyt	Tehokas tiimityöskentely Erilaiset roolit tiimissä (esim. johtaminen, aktiivinen osallistuminen, muistiinpanojen tekeminen) Konfliktitilanteiden hallitseminen ja konsensuksen saavuttaminen Sovittelutekniikat kokousten hallinnassa

LIITE 4: HAASTATTELUPYYNTÖ

Haastattelupyyntö pro gradu –tutkimukseen

Hei,

Suoritan parhaillaan Tampereen yliopistossa englannin kielen, kirjallisuuden ja kääntämisen maisteriopintoja, ja teen pro gradu -tutkielmaani teknisen viestinnän erikoistumisohjelmassa. Tutkielmani käsittelee teknisen viestinnän osaamisalueita: millaisia ovat osaamisalueet ja valmiudet, joita Suomessa teknisiä viestijöitä rekrytoivat yritykset etsivät?

Tutkimukseni päämääränä on tuottaa tietoa, jota voisivat hyödyntää kaikki osapuolet: yritykset, teknisiä viestijöitä kouluttavat yliopistot ja ammattikorkeakoulut, sekä teknisen viestinnän ammattilaiset ja ko. alalle hakeutuvat. Toisin sanoen tarkoitukseni on tuoda rekrytoijat ja rekrytoitavat lähemmäksi toisiaan. Samalla pyrin tutkimaan, onko teknisiä viestijöitä työllistävillä yrityksillä yhteneväisiä osaamistoiveita, teollisuudenhaarasta riippumatta.

Tutkimustani varten etsin haastateltavaksi teknisten viestijöiden rekrytoinnin parissa työskenteleviä ammattilaisia. Tavoitteena on suorittaa tutkimukseeni liittyvät haastattelut touko-kesäkuun aikana. Pyytäisinkin teitä ilmoittamaan, pystyisittekö tulemaan haastateltavakseni. Pyytäisin myös ilmoittamaan, mikäli ette halua tai pysty osallistumaan tutkimukseeni.

Haastattelun kesto tulisi olemaan n. 1–1,5 tuntia. Haastattelu voidaan tehdä esimerkiksi yrityksenne toimitiloissa tai muussa erikseen sovitussa paikassa. Haastattelussa tuotettua aineistoa käytetään vain tähän pro gradu-tutkimukseen sekä mahdollisiin jatkotutkimuksiin. Kaikkia tietoja käsitellään täysin luottamuksellisesti ja anonyymisti.

Tutkimus julkaistaan Tampereen yliopiston TamPub -tutkimustietokannassa syksyllä 2014; lähetän kaikille haastateltavilleni linkin pro gradu-työhöni sen ilmestyttyä.

Annan mielelläni tarvittaessa lisätietoa tutkimukseeni liittyen.

Ystävällisin terveisin,

Pekka Pietikäinen

Opiskelija

Englannin kieli, kirjallisuus ja kääntäminen

Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö

Tampereen yliopisto

LIITE 5: HAASTATTELULOMAKE

Taustatiedot

Yrityksen edustama teollisuudenhaara:

Haastateltavan asema/nimike:

Kysymykset

Montako teknisen viestinnän ammattilaista yrityksenne/yksikkönne työllistää tällä hetkellä?

Millaisia ammattinimikkeitä on yrityksessänne/yksikössänne teknisillä viestijöillä, ja millaisia ovat näihin liittyvät päätehtävät?

Millaista osaamista odotatte rekrytoitavilta teknisiltä viestijöiltä?

Perustaidot (kaikille rekrytoitaville yhteiset, nimikkeestä riippumatta)

Erikoisosaaminen (tehtäväkohtaista osaamista)

Muu osaaminen (ei välttämätön, mutta toivottava osaaminen)

Ovatko haetut osaamiset muuttuneet viimeisen viiden vuoden aikana?

Miten ennakoitte haettavien osaamisien muuttuvan tulevaisuudessa?

Millaisia valmiuksia tai taitoja toivoisitte teknisiksi viestijöiksi pyrkiville opetettavan koulutuslaitoksissa?

Mikäli yrityksessänne/yksikössänne työskentelee eri teollisuudenaloilla toimivia teknisiä viestijöitä, ovatko mielestänne haetut osaamisalueet yhteneväisiä aloista riippumatta?

ENGLISH SUMMARY

Aim of the Thesis

In the field of technical communication, there have been a number of attempts to comprehensively describe the various skills and aptitudes that technical communicators must possess. One of the most notable and recent has been the TCeurope TecDoc-Net project, which was launched in 2002 and aimed at providing an inventory of routes to professional education and training of technical communicators in Europe. The main object of this Master's thesis is to find out the following: what are the most common skills or abilities that companies recruiting technical communicators in Finland are currently looking for? In addition, the aim of the thesis is to describe working life skills in the field of technical communication as holistically as possible. The research question was approached by interviewing a total of nine professionals who are involved in recruiting technical writers in Finland, to find out what sort of skills or aptitudes they would require or prefer the candidates to have. The results of the TecDoc-Net project, among other sources such as Isohella (2011) are used to create a theoretical framework for analysing and classifying the findings, and the findings are also compared and contrasted with the results of these and other previous studies in the field. The aim of the thesis is to bring various parties in the field of technical communication closer together, benefitting all concerned: employers, potential employees, technical communication students, as well as universities and other technical communication education and research institutions.

Various changes that have taken place during the last few years or are still taking place in the field of technical communication include growing legal requirements, new demands by consumers, new products, new output media, new tools and techniques, effects of the international market, outsourcing, changes in the scope of the profession as well as the rapid development of technical communication studies (TCeurope TecDoc-Net 2005, 8). All of these developments are also likely to have an effect on the skills and knowledge required from technical communication professionals, and it is expected that this can be seen in the findings, when compared to those of the earlier studies in the field. However, it is also probable that at least some of the skills associated with technical communication can be considered to be core skills (such as acting as an advocate of the end-user) and not as dependent on the changes brought upon by technological development, for example.

Technical Communication and Working Life Skills

Technical communication can be described from various viewpoints, such as product, process and subject viewpoints. Product viewpoint is focused on technical documents, while process viewpoint is concerned with such processes as planning, creating, publishing, managing and using technical information products. Since this Master's thesis is concerned with the various skills and aptitudes that the recruits must possess, the chosen viewpoint is subject-based, that is, concerned with technical communicators. Technical communicators are defined as professionals who create and manage the production of usable information, also referred to as documentation, at key points along the lifecycle of technical products, software or services. They work for the manufacturers, trying to meet the users' needs for usable information, as well as ensure that technical products are used effectively, efficiently, satisfactorily and safely. In addition, their tasks include: analysing the product, its features and the different ways of using it as well as the target groups; analysing the situations, goals, tasks, working processes and routines of the users; analysing specifications, the functions and the interface of the technical product; developing appropriate documentation to help users use and enjoy all the features of a product. (TecDoc-Net 2005, 9.)

Despite being a much-researched field of study, working life skills and knowledge is still a somewhat complex subject to describe. One of the problems is that the terminology related to it is often vaguely defined and inconsistently used. For the purposes of this thesis, the concepts needed for analysis and their relations had to be first defined unambiguously, and then used precisely and consistently. The utilized model of working life skills and knowledge is by Taina Hanhinen (2010), and contains the following components: *qualification*, *competence* and *vocational proficiency*. Qualifications can be described as being the requirements that the working life places upon the employee. Competence, on the other hand, describes the potential of the employee, which is used to fulfil the aforementioned requirements. Vocational proficiency describes the realized relationship between qualifications and competence(s): it describes the actualized work performance of the employee, which is required by qualifications of the work itself and made possible by the competence(s) of the employee. Of these three components, qualification and competence are central concepts from the viewpoint of this study. However, since the aim of this study is to describe the skills and abilities from the viewpoint of employer expectations, vocational proficiency is not in the focus of this thesis.

Competence and qualification share common characteristics: both are task- and context-dependent, and both concepts refer to formally defined skills. Employees are also able to influence both by

developing their work and skills, for example. Various changes in working life and society in general are also prone to change both. (Hanhinen 2010, 94.)

In the research literature, qualifications are usually divided into productional (working skills and knowledge related to productive activity), normative (adaptation skills as well as motivation and sociocultural skills) as well as developing qualifications (self-development skills and skills related to developing work processes) (Hanhinen 2010, 86). According to Isohella it is possible to distinguish so-called general qualifications, which are requirements that are common in most areas of employment. These include analytical-methodological (analytical skills, problems solving skills etc.), initiative-taking (adapting into new situations, will to succeed etc.), communicative (language and communication skills) and co-operative qualifications (project management skills, cross-cultural communication etc.) (2011, 68–76.)

Competence, on the other hand, can be described as being the potential capacity of an employee. It is utilized in such situations where challenging tasks are performed or there is a degree of autonomy involved in performing the tasks, for example. (Ruohotie 2005a, 32.) Competence consists of cognitive, affective and conative functions (Hanhinen 2010, 97).

Cognition refers to functions that are used for acquiring, processing and developing knowledge: examples include perception, identification and problem-solving (Hanhinen 2010, 57). Affection includes such components as temperament and emotion (Kyrö, Mylläri & Seikkula-Leino 2008, 273), while conation is concerned with individual's motivation and volition (Ruohotie 1999, 78.).

Both qualifications and competences can be general or specific to a particular field. Based of various American and European studies on the subject (Whiteside 2003; Rainey, Turner & Dayton 2005; STIC 2007; Tekom 2007), Isohella has combined a list of qualifications specific to the field of technical communication. A number of these can be seen as being elaborations of the general qualifications. The technical communication qualifications can be divided into the following eight categories: *personal aptitudes, verbal and written communication, user-centred approach, evaluation skills, co-operative skills, technical ability and understanding, information seeking and problem solving and knowledge of the working environment.* (Isohella 2011, 82–84.)

Various technical communicators' competences as defined by TecDoc-Net (which lists them as *aptitudes*) include: *aptitude for language, analytical thinking, motivations for writing, aptitude for interpersonal communication, ability to work in a team, flexibility, ability to take criticism, ability to work under time constraints, meticulousness and technical understanding* (2005, 14–15). For the

purposes of this thesis, the qualifications listed by Isohella and the competences listed by the TecDoc-Net project were compared and contrasted, and some modifications were made to the listings in order to enable unambiguity and solve possible problems due to overlapping.

Technical Communication Competencies

Because working life skills and knowledge is a complex and dynamic entity, it can be very challenging to describe without using multiple viewpoints into the subject. Using only concepts such as qualifications and competences may not therefore be sufficient; it is also possible to bring other components to the model so that it that can be utilized to more accurately describe the required skills and knowledge. These components are known as *competencies*, and fall somewhere in between qualifications and competences, being more specific depictions of the required skills. TecDoc-Net project defines a competency as containing

- The knowledge of relevant theories, concepts, methods and procedures
- The capability of applying this knowledge to achieve a particular goal
- The capability to determine which skills have to be used in which situation
- The attitude and motivation necessary to achieve a particular result (TCeurope TecDoc-Net 2005, 13)

As defined by the project, various technical communication competencies can be divided into three categories: *core competencies*, *specialist competencies* and *important related competencies*.

Core competencies required from all technical communicators include *communication theory; understanding and using tools; the regulatory framework for Technical Communication; project and process management; information gathering; documentation planning and information development; usability; structuring information; standardisation techniques; professional writing; editing; visual communication; layout and typography* (TCeurope TecDoc-Net 2005, 14–15).

Specialist competencies: include the following: *quality management; production and publishing of technical documentation; localization and internationalisation; terminology; indexing and abstracting; databases; XML and single source publishing; online help; designing digital media* (TCeurope TecDoc-Net 2005, 15–16). For the purposes of this thesis, specialist competencies are defined as being role-specific, but not required from all technical communication professionals.

Important related competencies for technical communicators include: *presentation; management; consulting; training; collaborative work* (TCeuropa TecDoc-Net 2005, 16). For the purposes of this thesis, these competencies are defined as being important but not exclusive to technical communication professionals.

TecDoc-Net project also defines the criteria for levels of competency (*entry level, professional and expert*) for each of the listed competencies, but in this thesis these are not focused upon, as the purpose is to find out the wanted skills in a more general sense, and not to grade the skill levels of potential recruits.

Since technical communication qualifications, competences as well as competencies are essentially describing similar concepts from different viewpoints, it is also possible to compare and combine them in order to make a comprehensive model of technical communication working life skills and knowledge. This model is made by comparing the TecDoc-Net project's descriptions of various competencies with the corresponding competences and qualifications. For example, based on its description *communication theory* shares characteristics with such competences as *aptitude for language and aptitude for interpersonal communication*. It also contains elements of such qualifications as *language skills, ability to create high quality documentation, content management skills, and ability to create technical documentation with appropriate effect on user behaviour*. Similar comparison was made for all the technical communication competencies listed in the TecDoc-Net project report. The created model is then used as a theoretical framework for preparing for the interviews as well as analysing the interview findings.

The Interview and Main Findings

Semi-structured interview was chosen as the preferred method for approaching the research question, because of the subject matter: the aim of the study was to find out not only the official recruiting criteria of various companies, but also to chart the personal preferences and views of the recruiters, and for this the chosen method was optional. The chosen method was also suitable because often the interview answers were ambiguous, and semi-structured interview approach made it easy to clarify different statements about the wanted skills. All the interviews were recorded to ensure reliability and clarity.

The interviews were conducted from May to July 2014, in Helsinki, Tampere, Lahti and Vaasa, in each of the interviewees' workplaces. The interviewees were from the following fields: IT and telecommunications (4), information design and production (3), energy and environment technology (1) and healthcare technology (1). The relatively high representation of IT & telecommunications professionals corresponds with the development of technical writing field as the result of the strong development of IT & telecommunications industry in the 1990s Finland.

The interviewees were asked which skills they considered to be basic skills (required from all candidates), which ones specialty skills (that are role-specific) and which ones non-mandatory but useful skills. The various interviewees' mentions about these were then gathered, as well as combined in cases where they seemed to refer to similar skills or aptitudes. These mentions were then compared to the model of technical communication competencies linked with competences and qualifications.

Based on the interviews, the most commonly sought after basic skills or aptitudes (mentioned in at least third of the interviews) were the following:

- *English language skills*
- *Project work skills*
- *Information gathering skills*
- *Interest in technology and understanding technology*
- *Analytical thinking and organizing skills*

In the subject of role-specific skills, at least third of the interviewed recruiters mentioned the following skills:

- *Information gathering skills*
- *English language skills*
- *Interest in technology and understanding technology*

In the other useful skills section of the interviews, at least third of the interviewees mentioned the following skills or aptitudes:

- *Graphics tool usage*
- *Simplified English*
- *XML and DITA skills*

- *Interest in technology and understanding technology*

When analysing the interviews, one of the first observations was that the skills described by interviewees were often somewhat narrower in scope than the competencies listed by TecDoc-Net; even if competencies should be more accurate depictions of skills than competences and qualifications, they are still quite broad in scope. It was possible to find corresponding technical communication competencies to most of the required skills or aptitudes, but not for all of them. Therefore it seems that classification based solely on competencies is not sufficient to describe the technical communication skills required by the recruiting companies. However, it was possible to find corresponding technical communication competences and/or qualifications for almost all of the skills or aptitudes mentioned in the interviews. Further experimentation using the model is suggested to test its usability.

When the interview answers from all skill categories were combined, it was determined that the most commonly sought after skills were the following:

- *English language skills*
- *Interest in technology and understanding technology*
- *Information gathering skills*

The interview findings were compared with the results of Isohella (2011) and TecDoc-Net (2005) to provide insight into how the various changes currently happening in the field of technical writing may affect the skills required from technical communication professionals. In addition, an analysis was made which skills and aptitudes are viable to be taught to technical communication students in learning facilities (as opposed to learning at work).

English language skills seem to be a common requirement for Finnish technical communication professionals, as the majority of technical documentation produced in Finland is in English. This usually means that technical communicators have language training at university as their educational background. It is also notable that this is probably a common requirement in countries where English is not an official language.

Interest in technology and understanding technology was also a commonly stated requirement in the interviews. In the section of the interviews that focused on basic skills, the interviewees were more focused on general interest in technology and general technical aptitude, but in the sections handling role-specific and useful skills the focus was more in technical background and

understanding of the technology used in the particular field. In Finland the situation before has mostly been that technology-related training for technical communicators has been provided by their employers (Abdallah, Haanpää, Hill, Ilveskallio, Orispää & Suojanen 2005, 81), but this seems to be changing. It is proposed that the strong focus on technical knowledge as an important skill for new recruits may stem from the current financial climate: recruiting technical communication professionals with pre-existing knowledge of the technology used in the particular field is prone to reduce the need for induction, and therefore cut down costs. This type of development is also prone to make it harder for new recruits such as technical communication students to enter the technical communication field as professionals, as they may not yet possess the sufficient technical skills that the employers are looking for.

Information gathering skills garnered also several mentions in all categories. It seems viable to provide technical communication students with training to further develop these skills to benefit them in professional environment, and many of the associated competences are also commonly required in academic work as well. It should be noted, however, that skills such as networking and technical knowledge are quite essential in information gathering as well, and acquiring these particular skills have been usually done by working in a particular work environment.

In addition to the most commonly wanted skills in all categories, in the basic skills section at least third of the interviewees mentioned project working skills and analytical thinking/organising skills as mandatory. In the other useful skills section of the interviews, at least third of the interviewees mentioned also the following skills or aptitudes: graphics tool usage, Simplified English, XML and DITA skills. Most of these skills are possible to develop with the help of technical communication training programmes in universities, for example.

It is also notable that some of the competencies – even core competencies – listed by TecDoc-Net were absent from the interview replies. One of the most glaring examples is *usability*, which garnered only a few related mentions, even if many sources consider identifying audiences and serving their requirements as being one of the key aspects of technical communication. However, it may be that usability is mainly ingrained in the various working methods and procedures of technical communicators, and therefore is not very prominent in the interview answers. This may also be the case with other omissions such as *regulatory framework for Technical Communication* and *quality management*. Competency such as *training* is probably also not a common requirement for new recruits, as it requires a detailed knowledge of the technical subject at hand.

The results of the study give some insight into developing technical communication training in the future to enable better job placement for technical communicators. In addition, this information is beneficial for technical communication students and persons interested in working in the field of technical communication, so they can focus on developing the necessary working life skills and knowledge. It also benefits companies that recruit technical communication, in the sense that the potential recruits will be more aware of the demands of the work as well as skills needed in the field.

Only a part of the interview material collected for study purposes was used in this thesis: the interviews also charted such issues as what skills the recruiters would prefer to be taught to technical communication students in Finnish universities and other learning facilities. Therefore, further research could be done regarding this subject. In addition, one of the possible subjects for further research is to analyse what were the most wanted skills per field (or the differences between the various fields), and what do these findings suggest.